AÑO V · NÚM. 180

QUINCENAL
250
Ptas.

MICRO HOBBY

SEGUNDA ÉPOCA AÑO V - NÚM. 180

REVISTA INDEPENDIENTE PA… ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES



III CONCURSO DE DISEÑO GRÁFICO

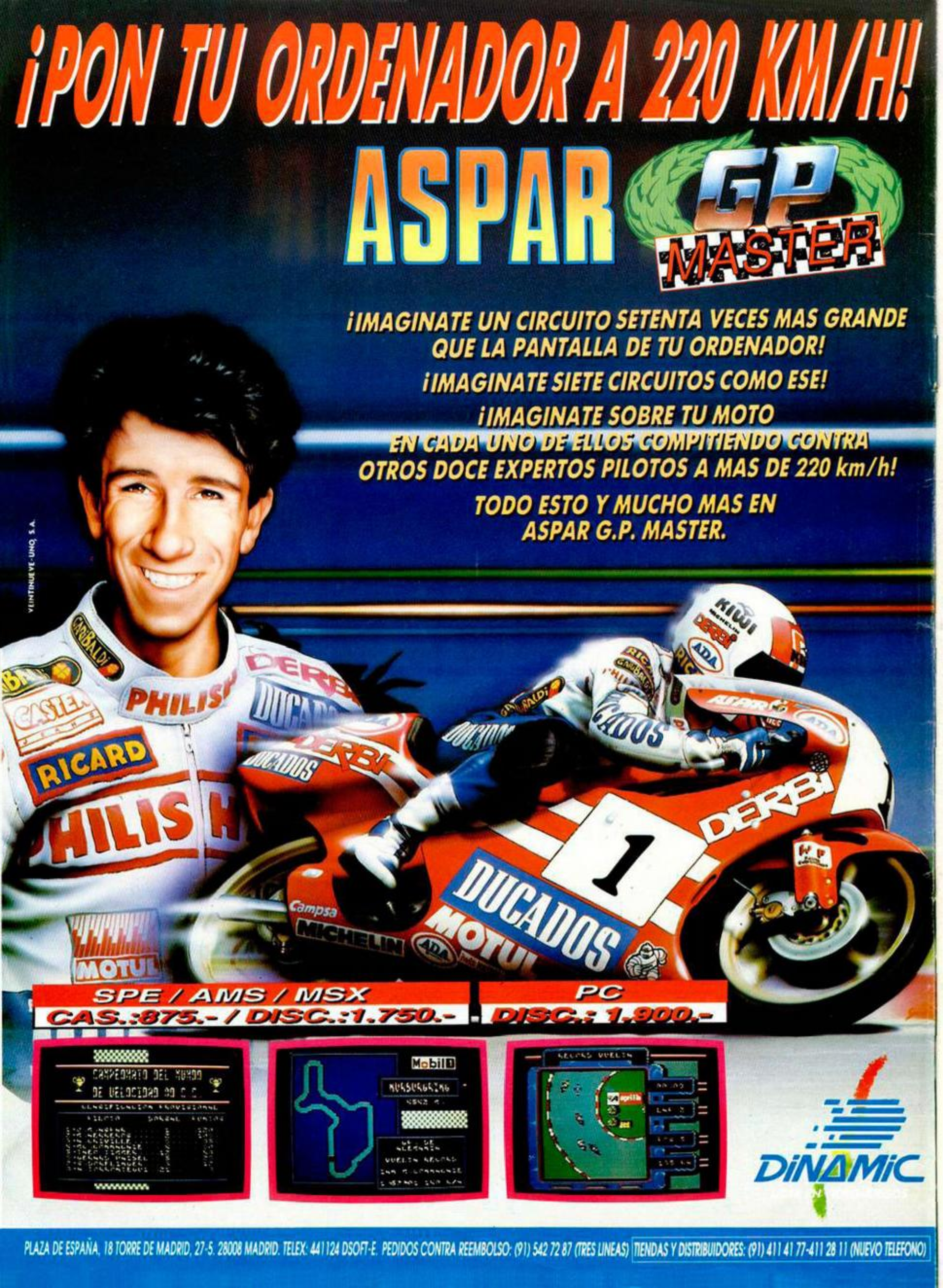
EXPANSIÓN
CPM Y BASIC MALLARD PARA +3

PROGRAMACIÓN
INTRODUCCIÓN AL ARTE DE PROGRAMAR

NUEVO
«WELLS & FARGO»

«1943», «DALEY THOMPSON'S OLYMPIC CHALLENGE»

HOBBY PRESS


¡PON TU ORDENADOR A 220 KM/H!
ASPAR GP MASTER
¡IMAGINATE UN CIRCUITO SETENTA VECES MAS GRANDE QUE LA PANTALLA DE TU ORDENADOR!
¡IMAGINATE SIETE CIRCUITOS COMO ESE!
¡IMAGINATE SOBRE TU MOTO EN CADA UNO DE ELLOS COMPITIENDO CONTRA OTROS DOCE EXPERTOS PILOTOS A MAS DE 220 km/h!
TODO ESTO Y MUCHO MAS EN ASPAR G.P. MASTER.
SPE / AMS / MSX
CAS.:875.- / DISC.:1.750.-
PC
DISC.: 1.900.-
DINAMIC
PLAZA DE ESPAÑA, 18 TORRE DE MADRID, 27-5. 28008 MADRID. TELEX: 441124 DSOFT-E. PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO: (91) 542 72 87 (TRES LINEAS) TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 411 41 77-411 28 11 (NUEVO TELEFONO)

AÑO V N.º 180
Del 1 al
14 de Noviembre

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y
Melilla: 240 ptas.



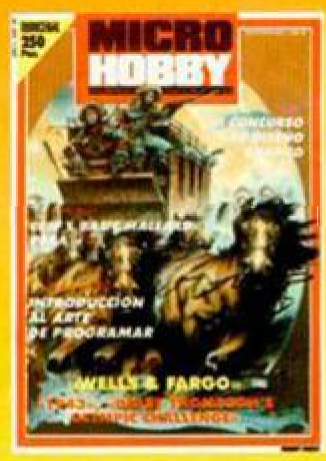
Una vez más un programa de Topo se hace merecedor de nuestra portada. Y es que no cabe duda de que esta compañía de software española está en plena racha, pues con sus últimos títulos está acaparando las primeras posiciones de las listas de éxitos.

Pero esto no ha hecho mas que empezar, pues Topo tiene preparada su gran baza para los próximos meses, fechas en que se presentará en el mercado con títulos como «Coliseum», «Titanic» y «Chicago's 30», —ya conocidos por todos vosotros, pero que aún tienen que dar mucho que hablar—, «Rock'n Roller» y este «Wells & Fargo», programas estos dos últimos de muy reciente realización y que seguramente muy pronto comenzarán a resultaros familiares.

De momento, y para ir abriendo boca, os hemos preparado un completo reportaje acerca de «Wells & Fargo», —teclas mágicas incluidas—, con el que podreis tener una primera toma de contacto con lo que nosotros personalmente consideramos uno de los mejores juegos de Topo.

Este número, además de los comentarios de las últimas novedades del mercado como pueden ser «Night Rider», «1943», «Daley Thompson» o «Samurai Warrior», tiene ademas otros artículos realmente interesantes, tales como el de la nueva sección de Programación, sección en la que hemos dado comienzo a una serie en la que iremos estudiando desde el principio las técnicas y conocimientos necesarios para realizar tus propios juegos, o Plus 3, donde tratamos la manera de pasar ficheros de un Amstrad CPC a un Spectrum +3.

Sin embargo, lo que creemos va a ser la sorpresa agradable de este número es la tercera convocatoria de nuestro concurso de diseño gráfico, concurso en el que muchos de vosotros ya habréis participado con anterioridad, y en el que seguro estabais deseando volver a hacerlo. Pues aquí teneis una nueva oportunidad para los veteranos y una ocasion inmejorable para que los noveles os estrenéis en este mundillo del arte informatizado. De todo esto, pór supuesto, podreis obtener una mayor información en el interior de este revista que, desde ya, podeis comenzar a deborar.



Edita: HOBBY PRESS, S.A. **Presidente:** María Andrino. **Consejero Delegado:** José Ignacio Gómez-Centurión. **Subdirector General:** Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Raquel Giménez. **Director:** Domingo Gómez. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Angel Andrés, José E. Barbero. **Diseño:** Carlos A. Rodríguez. **Maquetación:** Soledad Fungairiño. **Directora de Publicidad:** Mar Lumbreras. **Secretaria Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Primitivo de Francisco, Andrés R. Saimudio, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, J. Serrano, J. C. Jaramago, J. M. Lazo, Paco Martín. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual. **Director de Producción:** Carlos Peropadre. **Director de Administración:** José Ángel Giménez. **Directora de Marketing:** Mar Lumbreras. **Departamento de Circulación:** Paulino Blanco. **Departamento de Suscripciones:** María Rosa González, María del Mar Calzada. **Pedidos y Suscripciones:** Tel. 734 65 00. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR. **Distribución:** Coedis, S.A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km 12,450. Madrid. **Departamento de Fotocomposición:** Agustín Escudero Pérez. **Fotomecánica:** Internacional de Reproducciones Cromáticas. Milán, 36. Depósito Legal: M-36 598-1984. Prepresentantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados.

UN JOYSTICK REVOLUCIONARIO

GUN STICK

Posiblemente, cuando hayáis visto la foto que os presentamos junto a estas líneas, habreis pensado que vamos a daros una noticia acerca de una nueva consola de videojuegos que incorpora esta imponente pistola. Pues por una vez, y sin que sirva de precedente, estáis totalmente equivocados, ya que lo que vamos a contaros a continuación no es para poneros los dientes largos, sino que se trata de algo completamente revolucionario en el mundo del Spectrum

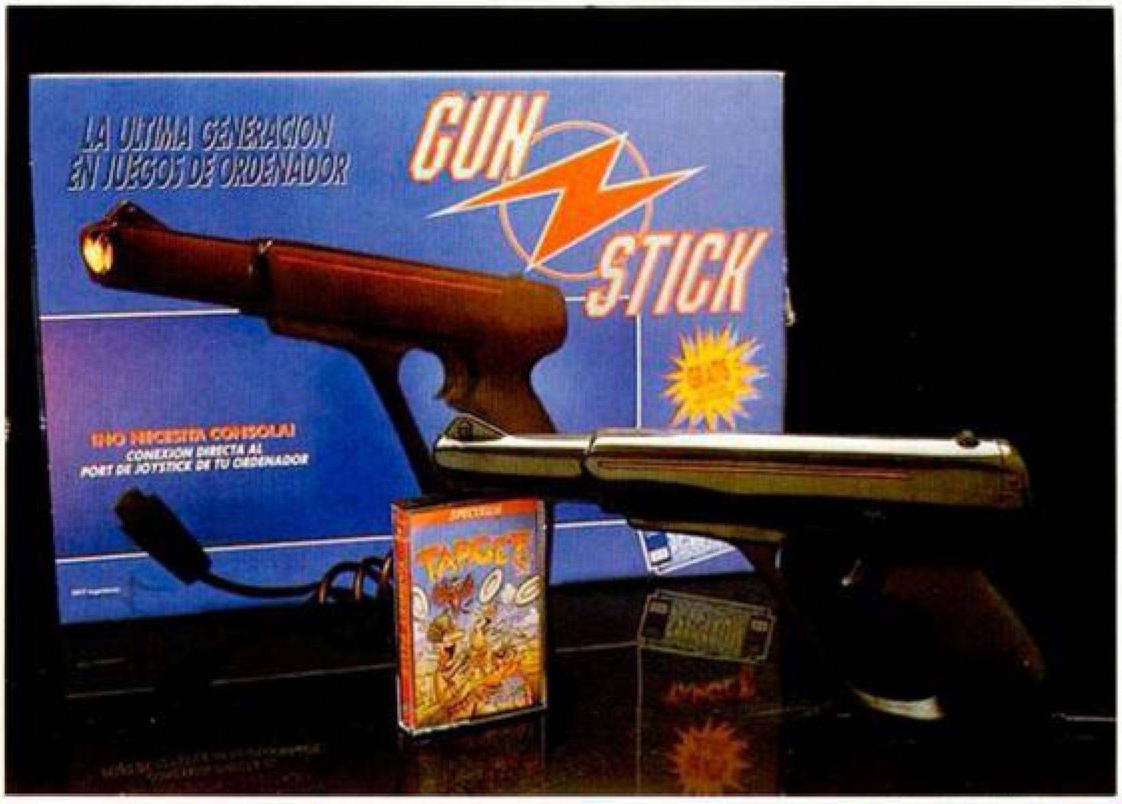
Y la revolución llega de la mano de este Gun Stick, un particularísimo joystick con forma de pistola, —diseñado por MHT ingenieros y distribuído por LSB—, que se conecta directamente a un Spectrum y que permite apuntar y disparar a distancia sobre los objetivos que se encuentren en la pantalla. Suponemos que este tipo de artefactos os resultarán de cierta familiaridad, pero, indudablemente, el que por fin puedan ser utilizados en un Spectrum supone una noticia mas que interesante.

Y ahora seguramente os estaréis preguntando: ¿cómo voy a jugar con este joystick si los juegos no están preparados? Pues la respuesta no es sólo muy sencilla, sino también alagueña. Además de que los señores de LSB están desarrollando su propio software para potenciar este lanzamiento, el Gun Stick va a contar con el apoyo, nada más y nada menos, que de Dinamic, quienes han desarrollado ya varios títulos para este proyecto y tienen la intención de continuar haciendolo en el futuro.

Por el momento, en la caja de Gun Stick se incluye un juego de Dinamic, «Target Plus», programa con el que podréis probar a conciencia la eficacia de vuestra pistola, ya que en él se incluyen dos divertidas pruebas como son el tiro al plato y la defensa del pollo, eventos con los que tendreis que demostrar vuestra puntería y rapidez de reflejos.

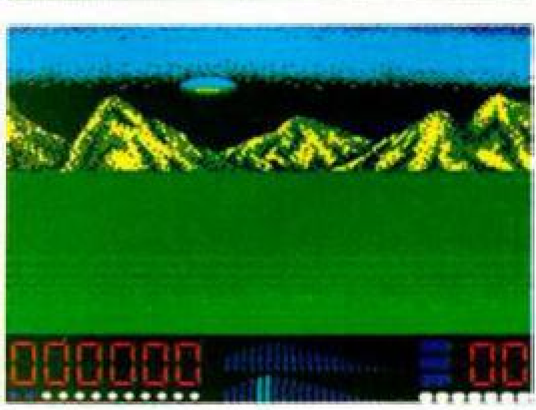
Igualmente, Dinamic ha producido otro título que también se encuentra ya a la venta: «Mike Gunner», programa de ambiente mafioso que ha sido realizado por Paco Martín, —programador de «Fernando Martín»—, Javier Cubedo y Azpiri. Todo un aval de calidad.

Pero aquí no acaba la cosa, ya que Ángel Hervás, director comercial de LSB, nos comentó que habían entablado conversaciones con otras casas de software para que desarrollaran programas para este super-joystick. (Por el momento los nombres de estas compañías forman parte del secreto del sumario, pero no hace falta ser muy inteligente para suponer cuáles pueden ser).



Y para finalizar, un detalle importante: el precio aproximado de este Gun Stick oscilará entre las 6.500 y 7.000 pesetas, mientras que los programas específicamente diseñados para este fin (estos títulos solo sirven para ser utilizados con el Gun Stick) valdrán alrededor de las 1.200 pesetas en cinta y las 1.700 en disco. Por otra parte, la única condición para conectar este periférico es que en los modelos 48 K, Plus y 128 K debes tener conectado un interface de joystick tipo Kempston. En el +3 esto no es necesario, ya que la pistola está adaptada a la norma que utiliza el mayor de los Sinclair.





Nace una nueva casa de software

IBSA, ENTRE LA LEYENDA Y LA ACTUALIDAD



IBSA entró en el mundo del software de la mano de Erbe al encargarse de la distribución de la denominada «Serie Leyenda», pero ahora saltan al primer plano de la actualidad al haberse decidido a realizar sus propios programas, que muy pronto serán comercializados.

Lo más destacable de la distribución que IBSA lleva a cabo es el lugar en el que se efectúa esta operación, ya que, como habréis podido comprobar, no sólo se utilizan los canales típicos de distribución (grandes almacenes, tiendas especializadas, etc.), sino también puntos de venta quizás un poco atípicos como puedan ser kioscos, mercadillo ambulantes, etc, en resumen, sitios en donde el software no se conocía hasta que IBSA llegó, alcanzando en el momento actual más de 5.000 puntos de venta.

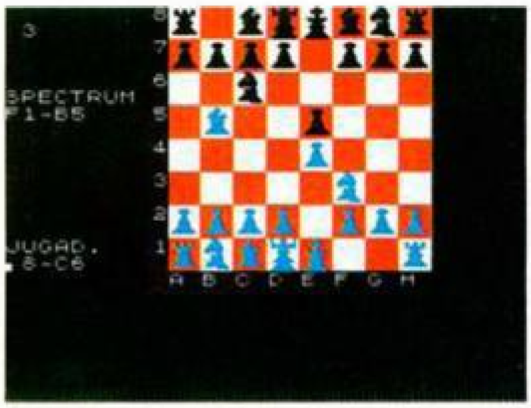
Posteriormente se incorporó también a esta serie los fondos de catálogo de Opera Soft y de la también de reciente creación MCM.

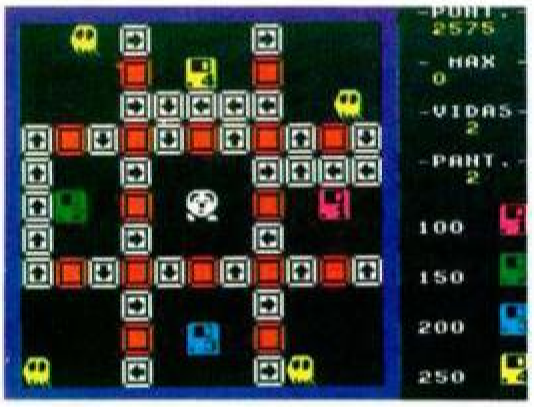
Pero no contentos con esto, los señores de IBSA han decidio crear su propio equipo de programación del cual estos son sus primeros lanzamientos:

—**«Habilit»**, la historia de Pud Pod, una pobre pelota de tenis que salió de la pista tras un contundente revés y fue a parar a un parque con setos laberínticos. Una arcade de frenética rapidez en el que tendréis que poner a prueba vuestros reflejos y habilidad.

—**«Punk Star»**, aventuras y desventuras de Punk, hijo del rey Gapas, que ha sido desterrado a las mazmorras del castillo. Allí se encuentra Gachi, un terrible mago devora-hamburguesas, que es el encargado de hacerle la vida imposible a nuestro héroe, cosa que estamos seguros de que vosotros no vais a consentir.

—**«Post Mortem»**, una aventura gráfico-conversacional manejada por iconos que desarrolla las peripecias de un programador fallecido cuando estaba a punto de finalizar un juego. Debéis resucitarle (habéis leído bien) para que pueda finalizar su obra maestra.





—**«Megachess»**, un simulador de ajedrez que contiene todos los atractivos de este tipo de juegos: diferentes niveles de dificultad, opción de análisis, etcétera.

Por último, Iber está desarrollando un juego cuya protagonista os resultará muy familiar: Sabrina. Pero de eso ya hablaremos en otro momento.

Deseamos desde aquí todo tipo de suertes a esta nueva casa de software y esperamos que demuestre que el software español sigue adelante.

Aquí LONDRES

Telecomsoft —el departamento de software de **British Telecom**— tiene, como bien sabéis todos, tres sellos de software altamente rentables: **Rainbird, Firebird** y **Silverbird.** Pues bien, como era de suponer, en los meses venideros tendrá lugar una avalancha de nuevos productos lanzados a través de estos tres sellos.

Uno de los juegos de mayor colorido y acción de cuantos se van a lanzar para Spectrum es **«Savage»**, previsto para noviembre y que saldrá bajo el sello Firebird. Escrito por Probe Software «Savage» presenta a un personaje fuerte y musculoso al estilo Schwarzenegger que se lanza a la batalla blandiendo una desmesurada hacha y va sembrando el terror y la destrucción allá por donde va. Nuestro héroe, sin embargo, tiene una misión concreta: rescatar a sus compañeros de un laberinto húmedo y aciagos calabozos.

«Savage» es un juego «multi-load» que se desarrolla en tres escenarios diferentes, cada uno dotado a su vez de un elevado número de subniveles. Los gráficos de la versión Spectrum son realmente impresionantes, por lo que tiene todos los ingredientes para convertirse en un gran éxito.

Otro juego con un excelente historial programado para ser lanzado en diciembre bajo el sello Firebird es **«Exploding Fist 2»** escrito por **Beam Software**, autores del legendario «The Way of the Explodingt Fist» y de «Samurai Warrior». «Exploding Fist 2» promete mantener a los fanáticos del Kung-Fu entretenidos hasta Navidades.

«Elite» —el juego clásico escrito por David Braben e Ian Bell— está a punto de hacer su debut con Firebird para Atari ST y Amiga, nuevas versiones en las que realmente se pone de manifiesto la gran capacidad operativa del sistema 16 bits. El nuevo «Elite» presenta cinco misiones escalofriantes, tres más que las de las versiones de 8 bits del juego, y entre todas sus características destaca especialmente su aspecto gráfico, el cual está estudiado hasta el mínimo detalle y logra unos resultados espectaculares.

ALAN HEAP

LOS VEINTE +

CLASIFICACIÓN	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA/CASA	
1	8	↑	TARGET RENEGADE	IMAGINE
2	4	↑	SILENT SHADOW	TOPO SOFT
3	20	↑	DESPERADO	TOPO SOFT
4	7	↓	OUT RUN	U.S. GOLD
5	4	↑	MAD MIX	TOPO SOFT
6	8	-	MATCH DAY II	OCEAN
7	7	-	PLATOON	OCEAN
8	6	↑	PANTERA ROSA	MAGIC BYTES
9	6	↑	RASTAN	IMAGINE
10	4	↑	STREET S. BASKETBALL	EPYX
11	7	↓	COLECCIÓN DINAMIC	DINAMIC
12	3	↑	SPORT 88	PROEIN, S.A.
13	15	↑	CALIFORNIA GAMES	EPIX
14	3	↑	TETRIS	MIRRORSOFT
15	3	↑	BLACK BEARD	TOPO SOFT
16	2	↑	BATLE SHIP	ELITE
17	7	↓	MORTADELO Y FILEMÓN	MAGIC BYTES
18	8	↓	ARKANOID II	IMAGINE
19	3	↓	DESOLATOR	U.S. GOLD
20	11	↓	ABADÍA DEL CRIMEN	OPERA SOFT



Parece que «Target Renegade» se resiste a abandonar su posición de líder de lista, pues, a pesar de la oposición de varios títulos de Topo y del igualmente exitoso «Out Run», aparece nuevamente en los 20 + como el programa más vendido en los últimos días.

Sin embargo, seguro que el buen observador de esta lista en estos instantes se está haciendo una pregunta: ¿qué ha pasado con «Emilio Butragueño Fútbol», que en el número anterior se presentó directamente en la 1.ª posición y ahora ni aparece? Pues esta es la misma pregunta que nos estamos haciendo nosotros. La respuesta la desconocemos por completo, pero el asunto resulta verdaderamente mosqueante; ¿se habrá agotado ya?, ¿la gente no lo ha comprado?, ¿es un error de los listados de El Corte Inglés?

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de información de El Corte Inglés.

POR PRIMERA VEZ EN ESPAÑA

ERBE ANUNCIARÁ VARIOS DE SUS PROGRAMAS POR TELEVISIÓN







No cabe la menor duda de que el software de entretenimiento se ha convertido en poco tiempo en uno de los artículos de consumo masivo entre los jóvenes de nuestro país. Y, desde luego, uno de los «culpables de que se haya producido esta circunstancia es Paco Pastor, director de ERBE, quien con aquella drástica y aún polémica medida de reducir el precio de los programas a 875 pesetas dió el primer paso para que la, por aquel entonces, incipiente industria del software se convirtiera en lo que hoy es.

Sin embargo, parece que la siempre activa mente de los responsables de ERBE no tienen la más mínima intención de que las cosas sigan su curso normal (¿quién sabe que dirección podrían tomar?), y han decidido hacer una nueva apuesta fuerte: realizar una campaña publicitaria en televisión.

El contenido del anuncio será un lote que contendrá 5 títulos pertenecientes a tres compañias de software: Topo, U.S. Gold y Ocean. Pero es posible que ahora muchos esteis pensando que qué tiene de especial un lote de recopilación como para que sea anunciado a bombo y platillo. Pues tiene de especial que los títulos que lo componen son auténticas novedades, es decir, que aún no han *aparecido en el* mercado. Estos títulos son : «Titanic», «Coliseum» y «Chicagos 30» de Topo, «Psycho Pig» de U.S.Gold y «Operation Wolf» de Ocean.

Según nos comentó el propio Paco Pastor, la inspiración de esta medida la han encontrado, (la vuelta a las raíces), en el mundo del disco. Nos explicamos. Hace unos años los grupos musicales grababan varios singles y posteriormente hacían una recopilación en un LP; esto es lo que hasta ahora viene haciéndose normalmente en el software. Sin embargo, actualmente lo normal es que un grupo grabe primero un LP y después vaya extrayendo de él los diferentes singles... y esto es lo que piensa hacer precisamente con este LP de software.

Por último decir que el precio de este lanzamiento aún no está confirmado definitivamente, pero recientemente nos comunicaron su intención de que no supere las 2000 pesetas. Como veis la oferta es, cuanto menos, tentadora, y ERBE tiene la intención de batir todos los records habidos y por haber en el ámbito del software español. ¿Alguien duda que lo lograrán?

Nota: *en la sección de Micropanorama del número anterior cometimos un leve error de 40 millones, por el cual pedimos disculpas públicamente. En el apartado Cotilleos de la Feria, afirmamos que la campaña en TV de ERBE iba a costar 80 millones; pues bien, dividirlo por dos y obtendréis la cifra real. Mil perdones.*

PRESENTACIÓN OFICIAL DE LA ÚLTIMA NOVEDAD DE DINAMIC

ASPAR GP MASTER
DINAMIC EN PLAN CAMPEÓN

A principios del pasado mes de octubre, en el hotel Princesa Plaza de Madrid, tuvo lugar el acto de la presentación oficial de la última creación de Dinamic: «Aspar G.P. Master», acto al que acudieron los miembros del equipo Dinamic al completo, así como representantes de la práctica totalidad de compañías de software españolas, grupos de compra y prensa especializada, tanto española como británica.





Por fin, tras muchos meses de intenso trabajo, Dinamic pudo presentar oficialmente su último y más espectacular lanzamiento: «Aspar G.P. Master», programa que, como todos sabeis, consiste en la simulación del desarrollo de las carreras que componen el Campeonato del Mundo de Motociclismo, campeonato cuyas cuatro últimas ediciones han sido dominadas en las categorías de 80 y 125 cc. precisamente por el corredor que da título al juego: Jorge Martínez Aspar.

El penta-campeón del mundo, según nos confirmaron los responsables de Dinamic, desde el primer momento ha puesto todo su apoyo para que el programa fuera llevado a cabo ya que, en su opinión, un programa de estas características puede servir perfectamente para promocionar entre la juventud este su deporte favorito. Según nos comentó Pablo Ruiz, —director de Dinamic—, por esta razón y porque es un gran aficionado a los vídeojuegos, la cantidad que Aspar ha recibido por dar nombre a este programa ha sido meramente representativa. Sin embargo, para desilusión de muchos, Jorge Martinez Aspar no pudo asistir personalmente al acto de presentación del programa, ya que en estos momentos se encuentra en Brasil poniendo a punto las máquinas que pilotará el próximo año.

A pesar de ello, la fiesta estuvo muy animada y en ella hubo ocasión así como para analizar la futura estrategia de mercado de esta prestigiosa compañía española de software.

A BATIR RECORDS

La filosofía de Dinamic consiste principalmente en lanzar pocos títulos (5 ó 6 arcades simuladores deportivos y otras tantas aventuras) y tratar de convertirlos en números uno. De esta forma, el mayor exponente hasta la fecha que confirma esta estrategia es el programa «Fernando Martin Basket Master», título que mantiene el record de ventas de un programa español: 90.000 copias sólo en nuestro país.

Sin embargo, y como es lógico, las aspiraciones de Dinamic con este «Aspar G.P. Master» son las de batir nuevamente este record. Y para ello han hecho una fuerte apuesta, ya que no han querido ofrecer únicamente un cassette, sino que en el precio de 875 pesetas se incluyen, además la cinta o el disco, un póster a todo color, una biografía deportiva de Aspar, un manuel de instrucciones que incluye todos los circuitos que componen el campeonato del mundo y varios regalos sorpresa más.

Todos estos elementos convierte, evidentemente, a este «Aspar G.P. Master» en uno de los lanzamientos más potentes de este año que muy pronto se convertirá en el nuevo boom de Dinamic en todo el mundo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL JUEGO

PERSPECTIVA
Panorámica superior de plano picado.

CONDUCCION
4 teclas para Dirección y Aceleración.

OPCIONES
El juego permite realizar entrenamientos libres y oficiales, obtener posición en parrilla de salida, retomar el Campeonato exactamente donde lo abandonaste incluso después de desconectar el ordenador.

ESTADÍSTICA
Este módulo mantiene toda la información del desarrollo del Mundial en una base de datos que se actualiza constantemente.

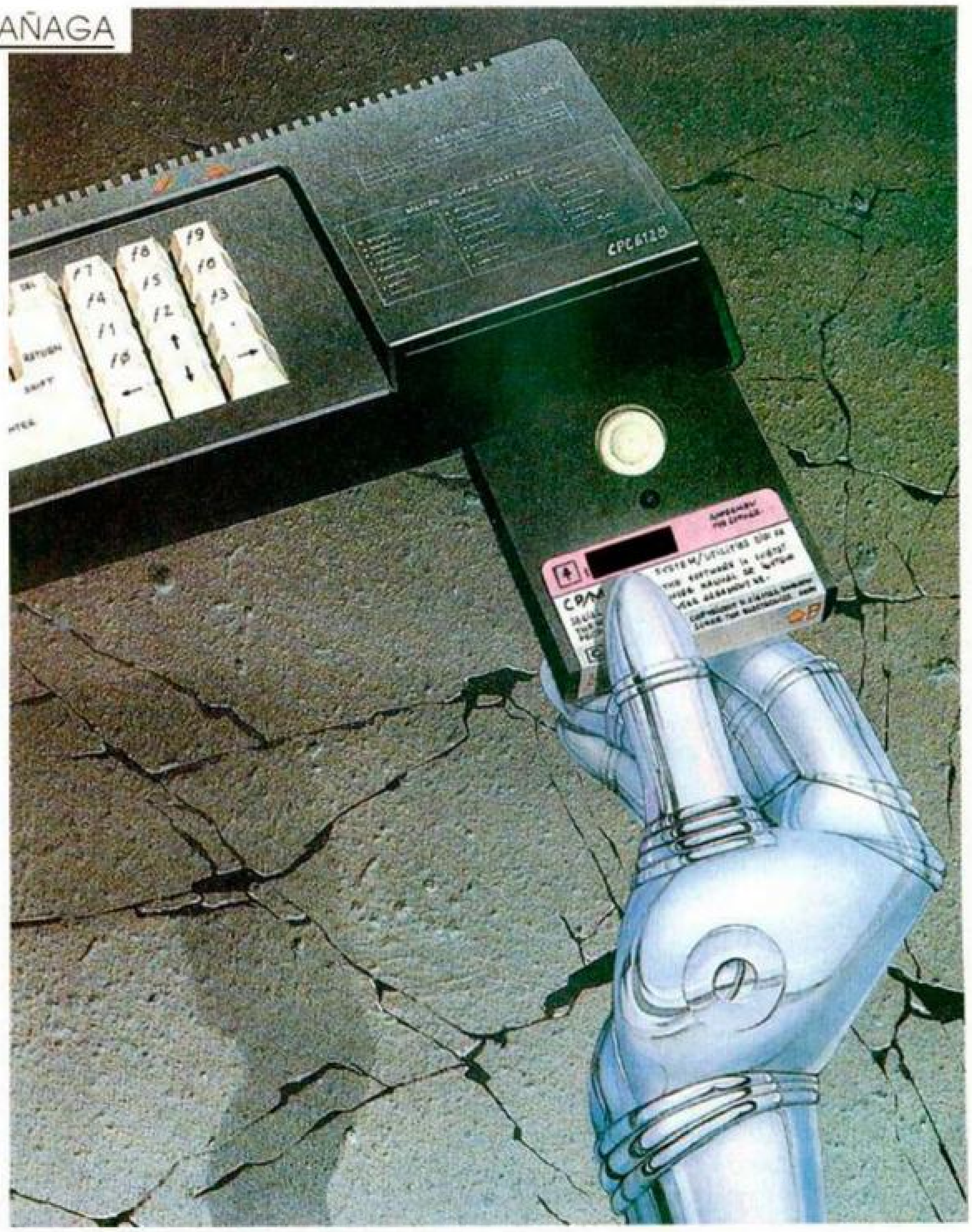
Indica tu posición en la clasificación provisional, récord de vuelta rápida, nombre del piloto y media de velocidad que hizo.

MARCADOR
En su parte superior, una pantalla de impresión de textos irán mostrando diferentes mensajes desde la mesa de jueces de carrera, como récord de vuelta rápida, última vuelta, descalificación, salida nula, etc.
En la parte derecha existen unos indicadores controlados desde boxes por los técnicos de tu equipo que te dan toda la información necesaria para la buena conducción de la carrera.



CONVERSOR DE FICHEROS: DEL AMSTRAD CPC AL SPECTRUM

Pedro José RODRÍGUEZ LARRAÑAGA



El programa que a continuación os presentamos se sale bastante de lo corriente, pues a diferencia de los restantes programas de esta serie, todos ellos de propósito bastante general, esta rutina solamente será útil para aquellos programadores que deseen transferir al Spectrum +3 los ficheros de texto o gráficos creados en un ordenador Amstrad CPC con unidad de disco. Esperamos que esta sencilla rutina resulte de gran utilidad a todos estos usuarios.

Todos los programadores que conocemos más o menos en profundidad ambas máquinas debemos reconocer que los ordenadores Amstrad ofrecen al usuario avanzado una comodidad y potencia de uso muy superior a los ordenadores de la saga Spectrum, incluido el Plus 3. La mayor resolución de texto y el excelente Basic incorporado en los CPC les convierte en idóneas herramientas de trabajo para el programador medio que aún encuentra fuera de su alcance un equipo de desarrollo basado en un compatible PC. Para todos los programadores que se enfrentan a realizar conversiones para Spectrum de programas ya diseñados en un Amstrad, o para los interesados en transferir grandes cantidades de gráficos o textos sin tener que volverlos a diseñar, hemos creado esta rutina que adapta los ficheros creados en un Amstrad al formato que el Plus 3 necesita para poder manejar los ficheros de disco.

La base de esta compatibilidad se encuentra en que ambos ordenadores manejan discos de tres pulgadas en unidades de un solo cabezal. Igualmente comparte la misma estructura de directorios, compatibles con el sistema operativo CP/M (sistema que, dicho sea de paso, corre perfectamente en los ordenadores Amstrad y les permite acceder a la amplia biblioteca de programas escrita para dicho operativo). Esta estructura consisten en asignar al directorio cuatro sectores completos (2 Kbytes en total), capaces de almacenar información sobre 64 reseñas de directorio. La estructura de los nombres de fichero es la misma, incluido el sistema de atributos de fichero. Para permitir la máxima compatibilidad es necesario recurrir al formato data, que no reserva ninguna pista y permite una capacidad libre de 178 Ks, ya que el directorio ocupa los cuatro primeros sectores de la pista cero. Como ya hemos explicado en otros programas de esta serie, los ordenadores Amstrad no manejan el formato Spectrum de 173 K libres y una pista reservada, por lo que es preciso que los ficheros Amstrad a transferir y el disco virgen destinado a recogerlos se encuentren formateados en data (tam-

bién es válido el formato sistema, pero reduce en 9 K la capacidad libre del disco).

Los ficheros creados desde AMSDOS (sistema operativo de los ordenadores Amstrad CPC) incorporan al comienzo un registro de cabecera de 128 bytes que contiene información vital sobre el fichero. El Spectrum +3 también asigna una cabecera de 128 bytes a sus ficheros, pero la estructura de estas cabeceras es totalmente distinta, por lo que el Plus 3 se muestra incapaz de leer desde Basic un fichero Amstrad pues no reconoce su cabecera y lo trata como si no la tuviera. Es necesario por tanto recurrir a un corto programa que se encargue de adaptar la cabecera original a un formato reconocible por el Plus 3, y esa es precisamente la función de nuestro programa.

ESTRUCTURA DE CABECERAS

El **Spectrum +3** dispone los 128 bytes de sus cabeceras como sigue:

— Bytes 0-7. Contienen la cadena de caracteres PLUS3DOS.

— Byte 8. Contiene siempre el carácter 26 (1Ah, EOF blando), de manera que todo intento de leer secuencialmente la cabecera desde Basic se detendría en este punto y devolvería la cadena anterior.

— Bytes 9-10. Números de edición y versión.

— Bytes 11-14. Contienen un número de 32 bits (el menos significativo primero) que almacena la longitud del fichero incluida la cabecera.

— Byte 15. Es el primero de los ocho reservados como cabecera para Basic. Como ocurre con los ficheros de cinta este byte es cero para programas Basic, 1 para matrices numéricas, 2 para alfanuméricas y 3 para bloques de bytes.

— Bytes 16-17. Contienen la longitud del fichero.

— Bytes 18-19. Contienen la línea de autoejecución para los programas Basic (o 32768 si no se autoejecutan), el nombre en el caso de las matrices y la dirección de carga para programas binarios.

— Bytes 20-21. Contienen la longitud del programa sin las variables en los programas Basic.

— Bytes 22-126. Siempre a cero.

— Bytes 127. Suma de comprobación de los bytes 0-126 tomando únicamente los ocho bits bajos.

Los **Amstrad CPC** disponen sus cabeceras del siguiente modo:

— Byte 0. Número de usuario en el que fue grabado originalmente el fichero.

— Bytes 1-11. Contienen el nombre del fichero, es decir, los ocho caracteres del nombre más los tres de la extesión sin incluir el punto. Este nombre coincide con la reseña de directorio en el momento de su creación, pero si se procede a renombrar el fichero la cabecera seguirá conteniendo el nombre original.

— Bytes 12-17. Puestos a cero.

— Byte 18. Tipo de fichero. Este byte debe interpretarse analizándolo bit a bit. Si el bit cero está alzado el fichero se encuentra protegido y no puede cargarse con LOAD, MERGE o CHAIN MERGE, sino únicamente con RUN o CHAIN. Los bits 1-3 contienen un número de tres bits que es cero para programas Basic, 1 para bloques binarios, 2 para pantallas y 3 para ficheros ASCII. Finalmente un bit 4 alzado indica que se trata de un fichero ASCII. Esta última característica no sería realmente necesaria pues el sistema de disco considera ASCII a todos los ficheros sin cabecera, pero debe interpretarse como una herencia del sistema de cinta y su forma de manejar ficheros secuenciales.

— Bytes 19-20. Longitud del buffer de lectura escritura. Generalmente contiene el número 2048 (2Ks).

— Bytes 21-22. Dirección en la que fueron grabados los datos. En los ficheros binarios contiene la dirección en la que fueron salvados, en los programas Basic el número 368 (dirección de inicio de tales programas) y en los ficheros ASCII valores indeterminados.

— Byte 23. Número de bloque. Otra herencia del sistema de cinta, por lo que en los ficheros de disco se encuentra siempre a 255.

— Bytes 24-25. Longitud de los datos.

— Bytes 26-27. Dirección de ejecución de ficheros binarios.

— Bytes 28-63. Indefinidos. Generalmente no se encuentran a cero sino que contienen datos previos de la memoria del ordenador, casi siempre sin relación alguna con el fichero en cuestión.

— Bytes 64-66. Longitud del fichero incluida la cabecera.

— Byte 67. Suma de los bytes 0-66 tomada módulo 256.

— Bytes 68-127. Indefinidos, del mismo modo que los 28-63.

EL PROGRAMA

Nuestro conversor consta de un pequeño cargador Basic y un bloque en Código Máquina que debe ser introducido en la dirección 40000 dando como número de bytes 1529. Una vez en marcha nos solicita la inserción del disco que contiene los ficheros Amstrad a transferir, presentando el catálogo de dicho disco. Nos moveremos por él con las flechas cursoras, pulsando la barra espaciadora para seleccionar el programa deseado.

Nuestra rutina lee el programa seleccionado y nos informa acto seguido de las características de la cabecera. Toda la información en pantalla se refiere al fichero en formato Amstrad y debe ser anotada para manejar adecuadamente el fichero resultante. Se nos informará de si se trata de un fichero en Basic, binario o ASCII, indicando si es necesaria la longitud del fichero y, en caso de ficheros binarios, la dirección de comienzo y autoejecución. Nuestro programa también es capaz de transferir los ficheros Amstrad sin cabecera, facilidad en la cual la rutina realiza la misma acción que el comando *COPY nombre TO SPECTRUM FORMAT*, si bien lo hace en un tiempo infinitamente inferior al del comando Basic correspondiente.

Completada la lectura del fichero se solicita la inserción de un disco destino en el que el programa depositará una copia exacta del fichero, aunque dotada de una cabecera adecuada que permitirá que el fichero sea cargado cómodamente desde el Basic del Plus 3. Por supuesto todos los ficheros resultantes son convertidos en bloques de bytes que deberán ser cargados con el comando *LOAD nombre CODE nn*, siendo nn la dirección donde cargaremos y estudiaremos los datos. El nombre del fichero se transfiere sin modificación, incluida la extensión. En principio la copia deberá tener el mismo tamaño que el original, a no ser que hayamos transferido un fichero sin cabecera que aumente de longitud al incorporarle la cabecera imprescindible para que el Plus 3 pueda manejarlo.

LISTADO 1

```
  10 CLEAR 23999  LOAD "cpc.bin"
CODE 20480,1529  RANDOMIZE USR 2
0480
```

LISTADO 2

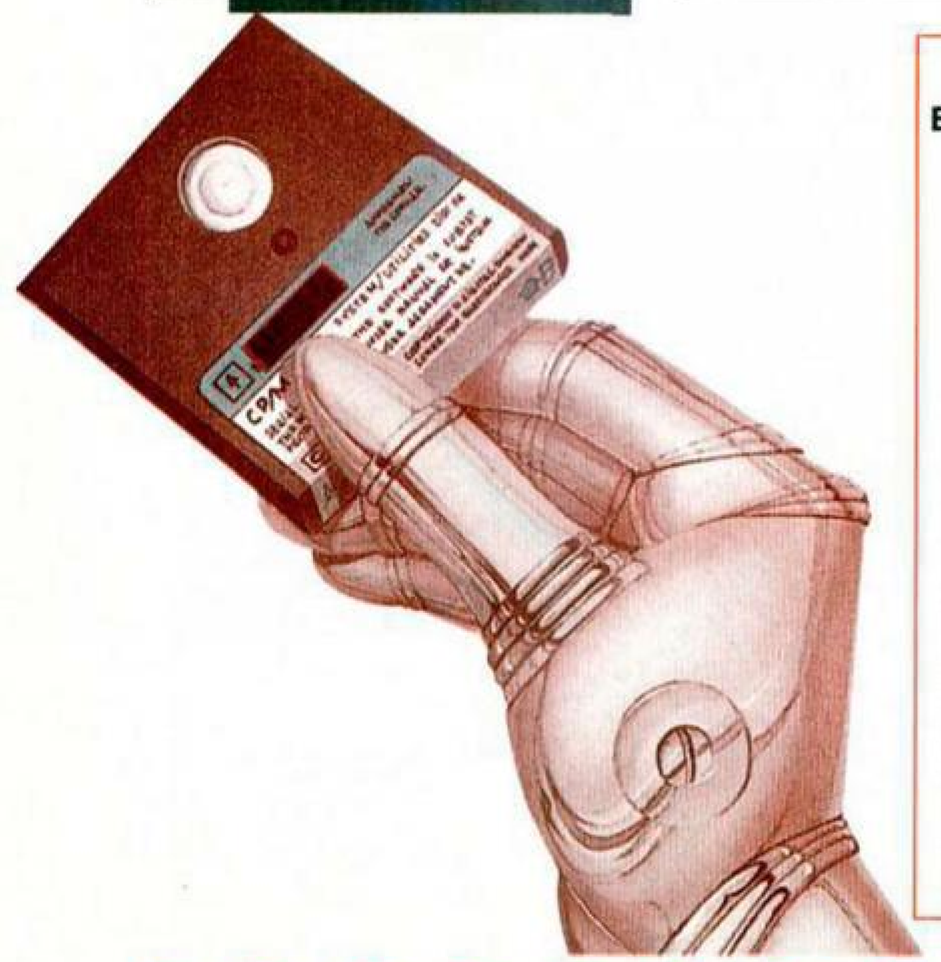
```
 1   C34E52F5C53A5C5BF607  1291
 2   CBA701FD7FF3325C5BED  1464
 3   79FBC1F1CD3550FD213A  1488
 4   5CF5C53A5C5BE6F8CBE7  1687
 5   01FD7FF3325C5BED79FB  1466
 6   C1F1C9FDE92130751131  1385
 7   75014C033600ED800101  666
 8   4011307521105 1FD211E  692
 9   01CD0350D2AE51783DCA  1137
10   DD513D3214512130752 2  759
11   DC50CDCD50AF32155132  1167
12   1651CD2C51CD7A511005  862
13   1101FFCD6C51FE20C8FE  1407
14   0838F6FE0C30F2211551  1001
15   462116517 0D608200135  626
16   3D2001343D200234343D  406
17   2002353 57EA7FA7050 3A  933
18   14518E38C13A1551AEE6  1104
19   207E321551288 5CB6F21  878
20   3D75280321DD76220C50  927
21   CDCD5018A3CD7A511600  1107
22   0011051001FFCD525121  695
```

```
23   3D7506207EA7C83E20D7  1018
24   C506087ED72310FB3E2E   962
25   D706037ECBBFD72310F9  1259
26   3E09BE3E20D410004E23   696
27   46CD47513E4BD723C110  1023
28   D1C92A2E2AFF00000000   795
29   0031323334353637382E   466
30   313233FF000000000000   405
31   CD5E513A1551E61F3C21   894
32   F05711100019 3D20FC01  731
33   0D10712310FCC9E5D5CD  1293
34   2B2DCDE32DD1E1C92100  1233
35   4011014001FF0F75EDB0   947
36   21005811015801FF0136   538
37   29EDB0C9FDCB01AEFDCB  1742
38   016E28FA3A085CC9E17E  1111
39   FEFF232803D718F7E5C9  1503
40   E5F53E11D7F1D73E10D7  1517
41   3E09D7C5E5CDA6513E20  1258
42   D710FBE12CC10D20F0E1  1454
43   242C3E16D77DD77CD7C9  1259
44   010413210706F53E02CD   584
45   8651CD7A514552524F52  1017
46   2044452044495343 4F20  603
47   FFF14F0600CD4751CD7A  1265
48   51160907FF182B01041B   473
49   2107023E03CD8651CD7A   854
50   514E696E67756E206669   943
51   636865726F20656E636F   982
52   6E747261646F160905FF   939
53   CD7A5150756C73612075  1074
54   6E612074656 36C61FF06 1021
55   04FD210C01CD0350CD6C   904
56   51C35D520104142107 06  522
57   3E04CD8651CD7A514C6F  1081
58   6E6769747564206578 63 1003
59   6573697661160907 18BA  784
60   AFFD214E01CD03502217   885
61   51ED732A51AF21005811   869
62   015801FF0275EDB0D3FE  1342
63   FDCB30DE3E02CD011621  1051
64   050101051E3E06CD8651   530
65   CD7A51496E7365727461  1134
66   20646973636F20636F6E   914
67   206C6F7320666963 6865  909
68   2D160702726F7320416D   622
69   737472616420656E2065   918
70   6C2064726976652041 16  797
71   0802792070756C736120   744
72   756E6120746563 6C61FF 1132
73   CD6C51FE23CA0B54CD37  1240
74   503A15514704213075 11  530
75   0D001910FD1119510108   439
76   00EDB0130E03EDB02119   920
77   5111020001 0104FD2106  398
78   01CD0350D2AE51211879   932
79   118000010004FD211201   455
80   CD0350D2AE51CDEA54CD  1481
81   1855FD211C54CD035021   828
82   C05D1141A2010004FD21   820
83   1201CD0350DA2A52FE19   928
84   C2AE512141A2A7ED5222  1229
85   27510604FD210901CD03   634
86   50CD5E5401041E210A01   542
87   3E04CD8651CD7A51496E  1077
88   7365727461206469 7363  994
```

```
89   6F2064657374696E6F20   933
90   656E20656C160C026472   702
91   69766520412079207075   835
92   6C736120756E61207465   925
93   636C61FFCD6C51FD2130  1287
94   54CD03502119511103 01  532
95   010204FD210601CD0350   588
96   D2AE51FD214454CD0350  1191
97   21C05DED5B2751010004   771
98   FD211501CD0350D2AE51  1061
99   0604FD210901CD0350D2   804
100  AE513E030104182 10A04  396
101  CD8651CD7A514F706572  1234
102  616369 6F6E657320 7465 987
103  726D696E61646173160C   881
104  05FFC308522A1751FD21   977
105  4E013EFFCD0350ED7B2A  1086
106  51C92100401100C00100   589
107  10EDB021005801 0002ED  790
108  B0C92100C01100400100   684
109  10EDB011005801 0002ED  774
110  B0C90604CD0F01DD3600   883
111  032A2751DD7501DD7402   843
112  AFDD7703DD7704C90104  1068
113  14210A063E07CD8651CD   763
114  7A514E6F6D6272652064   946
115  656C2066696368657 26F  977
116  160F07FF3E07322951CD   745
117  D6543A29514F06002180   724
118  5909CBFECD6C51FE0DCA  1418
119  D654FE082824FE092810   955
120  FE2038EC5F3A29514F06   938
121  002112510973212951 7E  537
122  FE1228C934FE0E20C434  1113
123  18C12129517EFE072889   984
124  35FE10200B43518B1CD7A 1116
125  51160C07FF211951060C   534
126  CBBE7ED72310F9C91118  1276
127  79064321 0000C51A4F06  535
128  000913C110F6ED5B5B79  1023
129  AFED52280F2100005D06   681
130  04FD213601CD03503EFF   950
131  322651C92102050107 16  440
132  3E06CD8651CD7A514669  1071
133  636865726F3AFF211951   981
134  060C7ECBBFFE20C41000  1036
135  2310F5CD7A5116040654   820
136  69706F3AFF3A2651A7C2  1179
137  DB553A2A790FE607CAB8  1163
138  55FE03CADB55CD7A5142  1322
139  494E4152494FFFCDE955  1228
140  CD7A5116050643 6F6D69 833
141  656E7A6F3AFFED4B2D79  1235
142  CD4751CD7A5116060 64C 875
143  6F6E676974756 43AFFED 1312
144  4B3079CD4751CD7A5116  1031
145  070641757 46F656A6563 829
146  7563696F6E3AFFED4B32  1217
147  79C34751CD7A51424153  1090
148  4943FFCDE955CD7A5116  1348
149  05064C6F6E6769747564   849
150  3AFFED4B3079C34751CD  1346
151  7A5141534349 49FF3A26  915
152  51A7C03A2A791FD0CD7A  1227
153  512070726F742EFFC900  1068
```

DUMP: 40.000

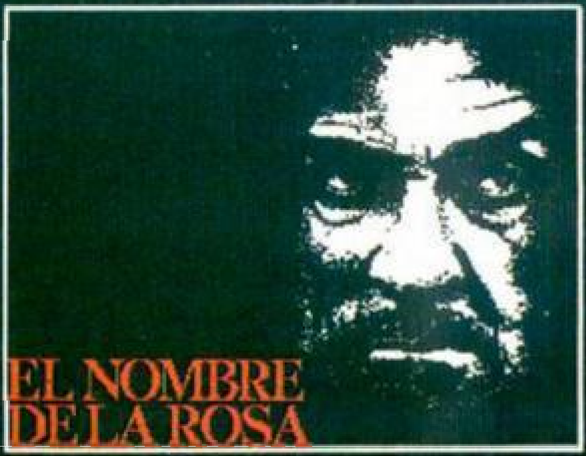
N.° DE BYTES: 1.529



LISTADO ENSAMBLADOR

```
10 ;Conversor de ficheros
20 ;de Amstrad CPC a +3
30 ;2-9-88
40 ;
50         ORG  20400
60 ;
70         JP   CPC
80 ;
90 CATLOG EQU  286
100 OPEN   EQU  262
110 CLOSE  EQU  265
120 ABAND  EQU  268
130 REFCAB EQU  271
140 READ   EQU  274
150 WRITE  EQU  277
160 ESTPOS EQU  310
170 MENS   EQU  334
180 TOPE   EQU  24000
190 BANKM  EQU  23388
200 BANCO  EQU  32765
210 STKBC  EQU  11563
220 PRTFP  EQU  11747
230 CHOPEN EQU  5633
240 LAST_K EQU  23560
250 BUFFER EQU  30000
260 HEADER EQU  31000
270 ;
280 DISCO  PUSH AF
290        PUSH BC
300        LD   A,(BANKM)
310        OR   7
320        RES  4,A
330        LD   BC,BANCO
340        DI
350        LD   (BANKM),A
360        OUT  (C),A
370        EI
380        POP  BC
390        POP  AF
400        CALL SALTO
410        LD   IY,23610
420        PUSH AF
430        PUSH BC
440        LD   A,(BANKM)
450        AND  #FB
460        SET  4,A
470        LD   BC,BANCO
480        DI
490        LD   (BANKM),A
500        OUT  (C),A
510        EI
520        POP  BC
530        POP  AF
540        RET
550 SALTO  JP   (IY)
560 ;
570 CAT    LD   HL,BUFFER
580        LD   DE,BUFFER+1
590        LD   BC,844
600        LD   (HL),0
610        LDIR
620        LD   BC,#4001
630        LD   DE,BUFFER
640        LD   HL,CATNM
650        LD   IY,CATLOG
660        CALL DISCO
670        JP   NC,ERROR
680        LD   A,B
690        DEC  A
700        JP   Z,ERROR1
710        DEC  A
720        LD   (NFILES),A
730        LD   HL,BUFFER+13
740        LD   (PRCAT0+1),HL
750        CALL PRCAT
760        XOR  A
770        LD   (XCAT),A
780        LD   (SCAT),A
790 CAT1   CALL BARRA
800        CALL PRINT
810        DEFB #10,5,17,1,#FF
820 CAT2   CALL TECLA
830        CP   32
840        RET  Z
850        CP   8
860        JR   C,CAT2
870        CP   12
880        JR   NC,CAT2
890 ;
900 CURS   LD   HL,XCAT
910        LD   B,(HL)
920        LD   HL,SCAT
930        LD   (HL),B
940        SUB  8
950        JR   NZ,CURS1
960        DEC  (HL)
970 CURS1  DEC  A
980        JR   NZ,CURS2
990        INC  (HL)
1000 CURS2 DEC  A
1010       JR   NZ,CURS3
1020       INC  (HL)
1030       INC  (HL)
1040 CURS3 DEC  A
1050       JR   NZ,CURS4
1060       DEC  (HL)
1070       DEC  (HL)
1080 CURS4 LD   A,(HL)
1090       AND  A
1100       JP   M,CAT1
1110       LD   A,(NFILES)
1120       CP   (HL)
1130       JR   C,CAT1
1140       LD   A,(XCAT)
1150       XOR  (HL)
1160       AND  32
1170       LD   A,(HL)
1180       LD   (XCAT),A
1190       JR   Z,CAT1
1200 CURS6 BIT  5,A
1210       LD   HL,BUFFER+13
1220       JR   Z,CURS7
1230       LD   HL,BUFFER+429
1240 CURS7 LD   (PRCAT0+1),HL
1250       CALL PRCAT
1260       JR   CAT1
1270 ;
1280 PRCAT  CALL PRINT
1290        DEFB 22,0,0,17,5
1300        DEFB #10,1,#FF
1310        CALL BORRA
1320 PRCAT0 LD   HL,BUFFER+13
1330        LD   B,32
1340 PRCAT1 LD   A,(HL)
1350        AND  A
1360        RET  Z
1370        LD   A," "
1380        RST  #10
1390        PUSH BC
1400        LD   B,8
1410 PRCAT2 LD   A,(HL)
1420        RST  #10
1430        INC  HL
1440        DJNZ PRCAT2
1450        LD   A,"."
1460        RST  #10
1470        LD   B,3
1480 PRCAT3 LD   A,(HL)
1490        RES  7,A
1500        RST  #10
1510        INC  HL
1520        DJNZ PRCAT3
1530        LD   A,9
1540        CP   (HL)
1550        LD   A,32
1560        CALL NC,#10
1570        LD   C,(HL)
1580        INC  HL
1590        LD   B,(HL)
1600        CALL NUMBER
1610        LD   A,"K"
1620        RST  #10
1630        INC  HL
1640        POP  BC
1650        DJNZ PRCAT1
1660        RET
1670 ;
1680 CATNM  DEFM "*.*"
1690        DEFB #FF
1700 NFILES DEFB 0
1710 XCAT   DEFB 0
1720 SCAT   DEFB 0
1730 SMENS  DEFW 0
1740 NAME   DEFM "12345678."
1750        DEFM "123"
1760        DEFB #FF
1770 ASFLAG DEFB 0
1780 CPCLEN DEFW 0
1790 XREN   DEFB 0
1800 VALSP  DEFW 0
1810 ;
1820 BARRA  CALL BORRA1
1830        LD   A,(XCAT)
1840        AND  31
1850        INC  A
1860        LD   HL,22512
1870        LD   DE,16
1880 BARRA0 ADD  HL,DE
1890        DEC  A
1900        JR   NZ,BARRA0
1910        LD   BC,#100D
1920 BARRA1 LD   (HL),C
1930        INC  HL
1940        DJNZ BARRA1
1950        RET
1960 ;
1970 NUMBER PUSH HL
1980        PUSH DE
1990        CALL STKBC
2000        CALL PRTFP
2010        POP  DE
2020        POP  HL
```

```
2030        RET
2040 ;
2050 BORRA  LD   HL,#4000
2060        LD   DE,#4001
2070        LD   BC,#FFF
2080        LD   (HL),L
2090        LDIR
2100 BORRA1 LD   HL,#5800
2110        LD   DE,#5801
2120        LD   BC,#1FF
2130        LD   (HL),41
2140        LDIR
2150        RET
2160 ;
2170 TECLA  RES  5,(IY+1)
2180 TECLA1 BIT  5,(IY+1)
2190        JR   Z,TECLA1
2200        LD   A,(LAST_K)
2210        RET
2220 ;
2230 PRINT  POP  HL
2240 PRINT1 LD   A,(HL)
2250        CP   #FF
2260        INC  HL
2270        JR   Z,PRINT2
2280        RST  #10
2290        JR   PRINT1
2300 PRINT2 PUSH HL
2310        RET
2320 ;
2330 WINDOW PUSH HL
2340        PUSH AF
2350        LD   A,17
2360        RST  #10
2370        POP  AF
2380        RST  #10
2390        LD   A,#10
2400        RST  #10
2410        LD   A,9
2420        RST  #10
2430 WIND1  PUSH BC
2440        PUSH HL
2450        CALL POS
2460 WIND2  LD   A,32
2470        RST  #10
2480        DJNZ WIND2
2490        POP  HL
2500        INC  L
2510        POP  BC
2520        DEC  C
2530        JR   NZ,WIND1
2540        POP  HL
2550        INC  H
2560        INC  L
2570 POS    LD   A,22
2580        RST  #10
2590        LD   A,L
2600        RST  #10
2610        LD   A,H
2620        RST  #10
2630        RET
2640 ;
2650 ERROR  LD   BC,#1304
2660        LD   HL,#0607
2670        PUSH AF
2680        LD   A,2
2690        CALL WINDOW
2700        CALL PRINT
2710        DEFM "ERROR DE "
2720        DEFM "DISCO "
2730        DEFB #FF
2740        POP  AF
2750        LD   C,A
2760        LD   B,0
2770        CALL NUMBER
2780        CALL PRINT
2790        DEFB 22,9,7,#FF
2800        JR   KEY
2810 ;
2820 ERROR1 LD   BC,#1304
2830        LD   HL,#0207
2840        LD   A,3
2850        CALL WINDOW
2860        CALL PRINT
2870        DEFM "Ningun fich"
2880        DEFM "ero encontr"
2890        DEFM "ado"
2900        DEFB 22,9,5,#FF
2910 KEY    CALL PRINT
2920        DEFM "Pulsa una "
2930        DEFM "tecla"
2940        DEFB #FF
2950        LD   B,4
2960        LD   IY,ABAND
2970        CALL DISCO
2980        CALL TECLA
2990        JP   CPC1
3000 ;
3010 ERROR2 LD   BC,#1404
3020        LD   HL,#0607
3030        LD   A,4
3040        CALL WINDOW
3050        CALL PRINT
3060        DEFM "Longitud "
3070        DEFM "excesiva"
3080        DEFB 22,9,7
3090        JR   KEY
3100 ;
3110 CPC    XOR  A
3120        LD   IY,MENS
3130        CALL DISCO
3140        LD   (SMENS),HL
3150        LD   (VALSP),SP
3160 CPC1   XOR  A
3170        LD   HL,#5800
3180        LD   DE,#5801
3190        LD   BC,#2FF
3200        LD   (HL),L
3210        LDIR
3220        OUT  (#FE),A
3230        SET  3,(IY+48)
3240        LD   A,2
3250        CALL CHOPEN
3260        LD   HL,#0105
3270        LD   BC,#1E05
3280        LD   A,6
3290        CALL WINDOW
3300        CALL PRINT
3310        DEFM "Inserta disco
"
3320        DEFM " con los fich
e-"
3330        DEFB 22,7,2
3340        DEFM "ros Amstrad"
3350        DEFM " en el drive
A"
3360        DEFB 22,8,2
3370        DEFM "y pulsa una"
3380        DEFM " tecla"
3390        DEFB #FF
3400        CALL TECLA
3410        CP   "0"
3420        JP   Z,FIN
3430        CALL CAT
3440        LD   A,(XCAT)
3450        LD   B,A
3460        INC  B
3470        LD   HL,BUFFER
3480        LD   DE,13
3490 CPC2   ADD  HL,DE
3500        DJNZ CPC2
3510        LD   DE,NAME
3520        LD   BC,8
3530        LDIR
3540        INC  DE
3550        LD   C,3
3560        LDIR
3570        LD   HL,NAME
3580        LD   DE,#0002
3590        LD   BC,#0401
3600        LD   IY,OPEN
3610        CALL DISCO
3620        JP   NC,ERROR
3630        LD   HL,HEADER
3640        LD   DE,128
3650        LD   BC,#0400
3660        LD   IY,READ
3670        CALL DISCO
3680        JP   NC,ERROR
3690        CALL CHECK
3700        CALL TIPO
3710        LD   IY,SSCR
3720        CALL DISCO
3730        LD   HL,24000
3740        LD   DE,41537
3750        LD   BC,#0400
3760        LD   IY,READ
3770        CALL DISCO
3780        JP   C,ERROR2
3790        CP   25
3800        JP   NZ,ERROR
3810        LD   HL,41537
3820        AND  A
3830        SBC  HL,DE
3840        LD   (CPCLEN),HL
3850        LD   B,4
3860        LD   IY,CLOSE
3870        CALL DISCO
3880        CALL REN
3890        LD   BC,#1E04
3900        LD   HL,#010A
3910        LD   A,4
3920        CALL WINDOW
3930        CALL PRINT
3940        DEFM "Inserta dis"
3950        DEFM "co destino "
3960        DEFM "en el"
3970        DEFB 22,12,2
3980        DEFM "drive A y "
3990        DEFM "pulsa una "
4000        DEFM "tecla"
4010        DEFB #FF
4020        CALL TECLA
4030        LD   IY,LSCR
4040        CALL DISCO
4050        LD   HL,NAME
4060        LD   DE,#0103
4070        LD   BC,#0402
4080        LD   IY,OPEN
4090        CALL DISCO
4100        JP   NC,ERROR
4110        LD   IY,PONCAB
4120        CALL DISCO
4130        LD   HL,24000
4140        LD   DE,(CPCLEN)
4150        LD   BC,#0400
4160        LD   IY,WRITE
4170        CALL DISCO
4180        JP   NC,ERROR
4190        LD   B,4
4200        LD   IY,CLOSE
4210        CALL DISCO
4220        JP   NC,ERROR
4230        LD   A,3
4240        LD   BC,#1804
4250        LD   HL,#040A
4260        CALL WINDOW
4270        CALL PRINT
4280        DEFM "Operaciones
4290        DEFM "terminadas"
4300        DEFB 22,12,5,#FF
4310        JP   KEY
4320 ;
4330 FIN    LD   HL,(SMENS)
4340        LD   IY,MENS
4350        LD   A,#FF
4360        CALL DISCO
4370        LD   SP,(VALSP)
4380        RET
4390 ;
4400 SSCR   LD   HL,#4000
4410        LD   DE,#C000
4420        LD   BC,#1000
4430        LDIR
4440        LD   HL,#5800
4450        LD   BC,#200
4460        LDIR
4470        RET
4480 ;
4490 LSCR   LD   HL,#C000
4500        LD   DE,#4000
4510        LD   BC,#1000
4520        LDIR
4530        LD   DE,#5800
4540        LD   BC,#200
4550        LDIR
4560        RET
4570 ;
4580 PONCAB LD   B,4
4590        CALL REFCAB
4600        LD   (IX+0),3
4610        LD   HL,(CPCLEN)
4620        LD   (IX+1),L
4630        LD   (IX+2),H
4640        XOR  A
4650        LD   (IX+3),A
4660        LD   (IX+4),A
4670        RET
4680 ;
4690 REN    LD   BC,#1404
4700        LD   HL,#060A
4710        LD   A,7
4720        CALL WINDOW
4730        CALL PRINT
4740        DEFM "Nombre del
4750        DEFM " fichero"
4760        DEFB 22,15,7,#FF
4770        LD   A,7
4780        LD   (XREN),A
4790 REN1   CALL PRNAM
4800        LD   A,(XREN)
4810        LD   C,A
4820        LD   B,0
4830        LD   HL,#5980
4840        ADD  HL,BC
4850        SET  7,(HL)
4860 REN2   CALL TECLA
4870        CP   13
4880        JP   Z,PRNAM
4890        CP   8
4900        JR   Z,CURIZ
4910        CP   9
4920        JR   Z,CURDE
4930        CP   32
4940        JR   C,REN2
4950        LD   E,A
4960        LD   A,(XREN)
4970        LD   C,A
4980        LD   B,0
4990        LD   HL,NAME-7
5000        ADD  HL,BC
5010        LD   (HL),E
5020 CURDE  LD   HL,XREN
5030        LD   A,(HL)
5040        CP   18
5050        JR   Z,REN1
5060        INC  (HL)
5070        CP   14
5080        JR   NZ,REN1
5090        INC  (HL)
5100        JR   REN1
5110 CURIZ  LD   HL,XREN
5120        LD   A,(HL)
5130        CP   7
5140        JR   Z,REN1
5150        DEC  (HL)
5160        CP   16
5170        JR   NZ,REN1
5180        DEC  (HL)
5190        JR   REN1
5200 ;
5210 PRNAM  CALL PRINT
5220        DEFB 22,12,7,#FF
5230        LD   HL,NAME
5240        LD   B,12
5250 PRNAM1 RES  7,(HL)
5260        LD   A,(HL)
5270        RST  #10
5280        INC  HL
5290        DJNZ PRNAM1
5300        RET
5310 ;
5320 CHECK  LD   DE,HEADER
5330        LD   B,67
5340        LD   HL,0
5350 CHECK1 PUSH BC
5360        LD   A,(DE)
5370        LD   C,A
5380        LD   B,0
5390        ADD  HL,BC
5400        INC  DE
5410        POP  BC
5420        DJNZ CHECK1
5430        LD   DE,(HEADER+67)
5440        XOR  A
5450        SBC  HL,DE
5460        JR   Z,CHECK2
5470        LD   HL,0
5480        LD   E,L
5490        LD   B,4
5500        LD   IY,ESTPOS
5510        CALL DISCO
5520        LD   A,#FF
5530 CHECK2 LD   (ASFLAG),A
5540        RET
5550 ;
5560 TIPO   LD   HL,#0502
5570        LD   BC,#1607
5580        LD   A,6
5590        CALL WINDOW
5600        CALL PRINT
5610        DEFM "Fichero:"
5620        DEFB #FF
5630        LD   HL,NAME
5640        LD   B,12
5650 TIPO1  LD   A,(HL)
5660        RES  7,A
5670        CP   32
5680        CALL NZ,#10
5690        INC  HL
5700        DJNZ TIPO1
5710        CALL PRINT
5720        DEFB 22,4,6
5730        DEFM "Tipo:"
5740        DEFB #FF
5750        LD   A,(ASFLAG)
5760        AND  A
5770        JP   NZ,HLESS
5780        LD   A,(HEADER+18)
5790        RRCA
5800        AND  7
5810        JP   Z,BASIC
5820        CP   3
5830        JP   Z,HLESS
5840 ;
5850 BIN    CALL PRINT
5860        DEFM "BINARIO"
5870        DEFB #FF
5880        CALL PROT
5890        CALL PRINT
5900        DEFB 22,5,6
5910        DEFM "Comienzo:"
5920        DEFB #FF
5930        LD   BC,(HEADER+21)
5940        CALL NUMBER
5950        CALL PRINT
5960        DEFB 22,6,6
5970        DEFM "Longitud:"
5980        DEFB #FF
5990        LD   BC,(HEADER+24)
6000        CALL NUMBER
6010        CALL PRINT
6020        DEFB 22,7,6
6030        DEFM "Autoejecucion
:"
6040        DEFB #FF
6050        LD   BC,(HEADER+26)
6060        JP   NUMBER
6070 ;
6080 BASIC  CALL PRINT
6090        DEFM "BASIC"
6100        DEFB #FF
6110        CALL PROT
6120        CALL PRINT
6130        DEFB 22,5,6
6140        DEFM "Longitud:"
6150        DEFB #FF
6160        LD   BC,(HEADER+24)
6170        JP   NUMBER
6180 ;
6190 HLESS  CALL PRINT
6200        DEFM "ASCII"
6210        DEFB #FF
6220        LD   A,(ASFLAG)
6230        AND  A
6240        RET  NZ
6250 ;
6260 PROT   LD   A,(HEADER+18)
6270        RRA
6280        RET  NC
6290        CALL PRINT
6300        DEFM " prot."
6310        DEFB #FF
6320        RET
```





III Concurso de DISEÑO GRAFICO por ordenador



Aquí estamos nuevamente con nuestro ya tradicional concurso de diseño gráfico para Spectrum. Con esta tercera edición pretendemos institucionalizar por completo este codiciado premio, al mismo tiempo que intentamos servir de vehículo de expresión a todos aquellos usuarios de la gama de ordenadores Sinclair que continúan teniendo inquietudes tanto de programación como artísticas.

Una vez más os invitamos a todos a que os animéis y hagáis un pequeño esfuerzo para participar en este concurso que, como siempre, está dotado con importantes premios en metálico.

Suerte para todos los participantes y ¡que ganen los mejores!







Bases de la Convocatoria

• En el concurso sólo podrán participar aquéllas pantallas que hayan sido realizadas con un ordenador *Sinclair o compatible:* Spectrum, Spectrum +, Spectrum +2, +3...

• Los diseños deberán consistir en *una pantalla fija*, por lo que no se valorarán otros factores como movimiento o sonidos de acompañamiento.

• Las pantallas deberán estar grabadas *en forma de SCREEN*. Es decir, que no serán válidas aquellas en las que se utilicen rutinas de volcado ni que sean generadas por programas en Basic. En otras palabras, que todas las pantallas deberán cargarse con la simple utilización de la sentencia LOAD "" SCREEN$

• Las pantallas podrán ser enviadas en formato de *cinta de cassette* o en *disco*. En cada cinta o disco podrán incluirse, si se desea, varias pantallas independientes unas de otras.

• Cada cinta o disco enviado deberá acompañarse de una carta en la que se especifiquen los siguientes datos:

Nombre y apellidos
Domicilio
Teléfono
Edad
N.º de pantallas que aparecen en la cinta
Título(s)

IMPORTANTE: en el sobre deberá especificarse: **«Concurso de Diseño»**

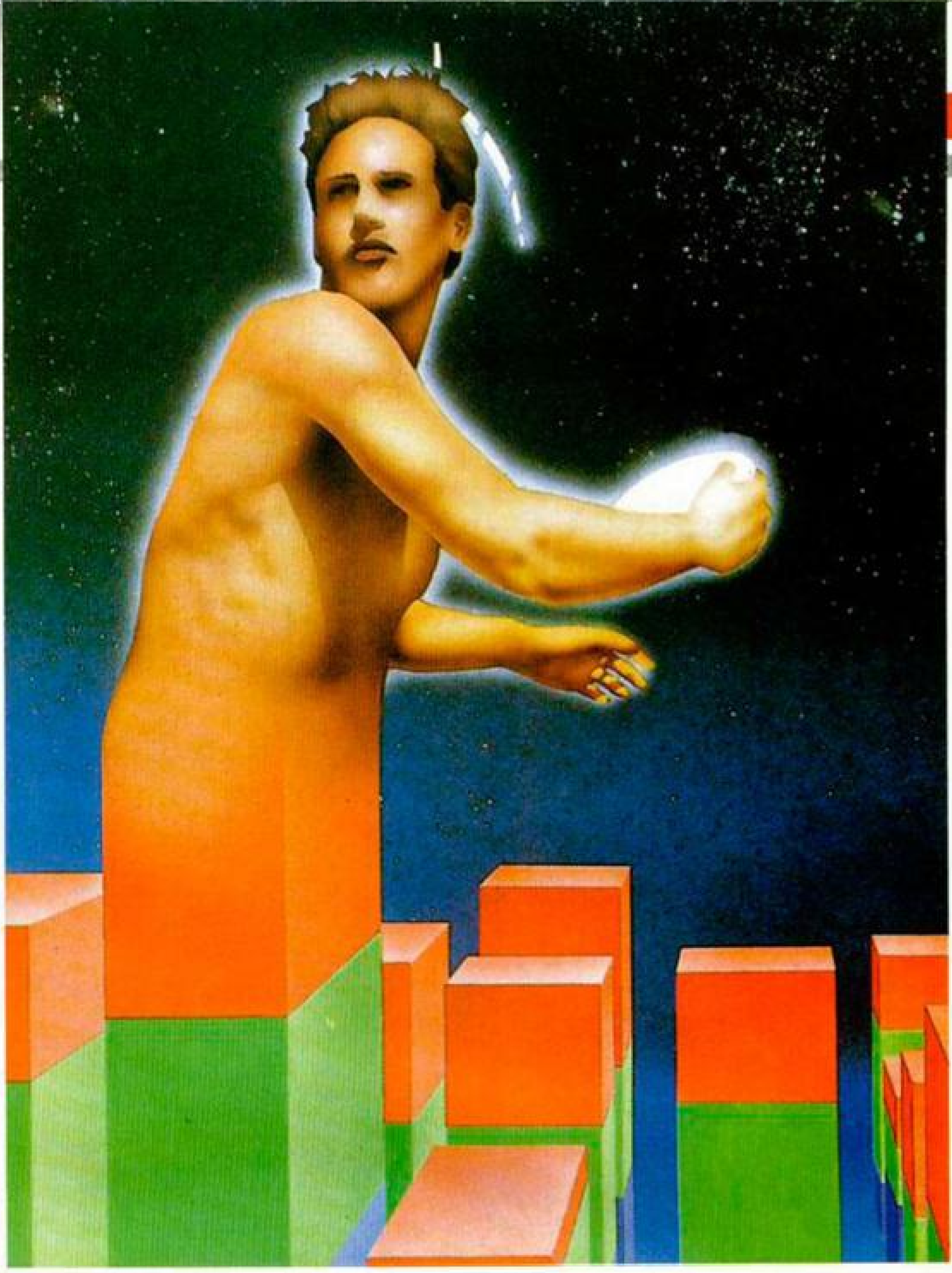
• El plazo de recepción de las pantallas finalizará, improrrogablemente, el día **31 de diciembre de 1988**. No se admitirá ninguna cinta cuya fecha de entrega en correos sea posterior a la indicada.

• El jurado, constituido por profesionales del diseño, ilustración y programación, observará cada una de las pantallas durante el tiempo necesario y mediante los métodos que consideren oportunos, seleccionando así, las tres pantallas ganadoras. Su decisión será inapelable.

• Se entregarán, tras la deliberación del jurado, tres premios en metálico consistentes en **100.000** pesetas para el primer premiado, **50.000** pesetas para el segundo y **25.000** pesetas para el tercero.

• No se devolverá ninguna cinta de las enviadas para participar en el concurso y MICROHOBBY se reserva el derecho de publicación de las pantallas que destaquen por su interés o calidad, citando en todo caso a su autor.

• El simple hecho de participar en este concurso, presupone la aceptación de las bases.



INTRO

J. Manuel SANCHEZ MEDINA

SPECTRUM 48 K

Este juego es una adaptación del clásico «Breakout». Su objetivo es avanzar a lo largo de las diez fases de que consta, cada una de las cuales está formada por un pasillo con muros que se desplazarán hacia abajo cada vez más deprisa.

Al comienzo de la partida contamos con seis pelotas y seis raquetas. Cada vez que la pelota llegue a la parte baja de la pantalla, perderemos una (aunque la acción no se detendrá), disminuyendo nuestro número de raquetas cuando hayamos perdido todas las bolas.

El juego puede ser rediseñado a vuestro gusto, para lo que se incluyen cuatro sub-menús diferentes que nos permiten modificar el nivel de sonido, la velocidad, inercia y rapidez de giro de la raqueta, el ángulo de rebote de la pelota cuando choca con la parte exterior de la raqueta, y la rapidez con que aumenta la velocidad de avance de los ladrillos.

Para destruir un ladrillo hará falta un número determinado de golpes, dependiendo del color en el que se encuentre, siendo el blanco el adecuado para esta operación. Cada uno de ellos puede realizar distintos efectos una vez destruido; pero para darle mas emoción no os contaremos cuales y así tendréis que descubrirlo vosotros mismos.

Podéis elegir entre joystick o teclado, siendo esta última opción completamente redefinible.

LISTADO 1

```
  10 REM

           I N T R O

  Juan Manuel Medina Sanchez

           La Linea.
  20 BORDER 0: INK 0: PAPER 0: B
RIGHT 1: CLEAR 29999
  30 PRINT AT 2,0;: FOR f=1 TO 2
0: FOR n=1 TO 5: PRINT INK 2+RND
*6;"*INTRO";: NEXT n: PRINT INK
2+RND*6;"*": NEXT f
  40 PRINT AT 0,0;: LOAD ""CODE
30000,6000
  45 PRINT AT 0,0;: LOAD ""CODE
36000,1200
  50 PRINT AT 0,0;: LOAD ""CODE
53300,6000
  55 PRINT AT 0,0;: LOAD ""CODE
59300,6000
  57 PRINT AT 0,0;: LOAD ""CODE
65300,117
  60 RANDOMIZE USR 65350
1010 POKE 23736,181: SAVE "INTRO
" LINE 20
1020 PAUSE 100: POKE 23736,181:
SAVE "I*"CODE 30000,7200
1030 POKE 23736,181: SAVE "Ic"CO
DE 53300,12117
1040 VERIFY "": VERIFY ""CODE :
VERIFY ""CODE
```

LISTADO 2

```
 1   67676767676767676766656564   1024
 2   63626F6F6F376F6F6F6E   1028
 3   6D6C6B6A67676767676767   1048
 4   6766656463620707070707   631
 5   07070707070707070707   70
 6   07070707070707070707   70
 7   6A6B6C6D6E6F6F6F6F6F   1095
 8   6F6F6263646566676767   1031
 9   676767676A6B6C6D366F   1007
10   6F6F6F6F6F6F07070707   694
11   07070707070707070707   70
12   07070707070707070707   70
13   67676767676767666564   1024
14   63626F6F6F6F6F6F6F6E   1084
15   6E34686A676767676767   993
16   67666564636207070707   631
17   07070707070707070707   70
18   07070707070707070707   70
19   6F676F676C626A646F67   1054
20   6F67676F676C6516166D   893
21   646F676F6F676F676C62   1059
22   6A646F676F6707070707   662
23   07070707070707070707   70
24   07070707070707070707   70
25   6A656E6767676767676E   1045
26   656A6A6A656E67676767   1042
27   36656A6A6A6A6C656E67   1001
28   676E656C6A6A07070707   662
29   07070707070707070707   70
30   07070707070707070707   70
31   626B246D666F6F666D3C   945
32   6B62626B646D666F6F66   1045
33   6D646B62126B646D666F   961
34   6F666D646B1207070707   575
35   07070707070707070707   70
36   07070707070707070707   70
37   07626262070707076262   525
38   62070762686207070707   443
39   621B6207076260620767   652
40   6707626D62070762 1F6E   668
41   076E6E076E1F62070762   585
42   3D620766660762 3D6207   641
43   076262620760 6D076262   729
44   62070707070707656507   349
45   07070707070707070714   83
46   14070707070765656507   365
47   07646407076565656C6C   740
48   656E070707076E656C6C   666
49   076C656E070707076E65   565
50   6C07076C653607070707   413
51   36656C07075C656E0707   610
52   07076E656C07076C656E   666
53   070707076E656C07076C   469
54   65070763630707656C07   543
55   076C6507070707070765   359
56   6C076C6C07073C22223C   533
57   07076C6C6C6C07070707   474
58   070707076C6C6C070766   468
59   636A6A636607076C6C07   749
60   0707070707070707076C   171
61   076F6F6F673636676F6F   876
62   6F0707676767676F6F6F6F   878
63   67676707070707070707   358
64   07070707070707076B6B6B   370
65   6B07076B6B6B6B07076B   670
66   07076B07076B07076B07   370
67   076B07076B07076B0707   370
68   6B07076B6B6B6B07076B   670
69   6B156B07070707070707   284
70   07070707070707070707   70
71   07070707070707070764   163
72   35646407076464646407   674
73   07640707640707640707   349
74   64070764070764070764   442
75   07076407076464646407   535
76   07646464640707070707   442
77   076F6F07070707070707   278
78   0707076F6F0707070707   278
79   07626D6D620707623 56D   695
80   6207076D67676D07076D   659
81   67676D07076D246 76D07   693
82   076D671F6D0707626D6D   689
83   3A6F6F3A6D6D62070707   675
84   07076F07076F07070707   278
85   070707076F07076F0707   278
86   070707626E6E3A6F373A   621
87   6E6E6207076E65656E07   761
88   076E65656E07076E6565   755
89   6E07076E65656E070762   658
90   6E6E620707626E6E6207   755
91   07070707070707070707   70
92   07070707070707070707   70
93   07070707676767676F6F15   580
94   6767676F6F6F07070707   670
```

TODAS LAS LÍNEAS QUE NO APAREZCAN EN LOS LISTADOS DE CÓDIGO MÁQUINA DEBEN SER INTRODUCIDAS COMO CEROS.

95	07070707070707076E6E	276
96	6E6666666E6E6E666666	1052
97	07070707070707070707	70
98	07076767676F6F6F6737	814
99	676F6F1F070707070707	398
100	0707070707076E6E6E66	474
101	66666E6E6E6666660707	854
102	07070707070707070707	70
103	6464076D6D07233E076F	647
104	6F076464076D6D073E23	647
105	076F6F07070707070707	278
106	070707070707076F6F07	278
107	6666076D6D076464076F	754
108	6F076666076D35076464	698
109	07070707070707070707	70
110	07070707070707070707	70
111	07070707676F676B236B	594
112	636B636F676F07070707	658
113	07070707070707071333	126
114	6B676F676F676F633B13	926
115	07070707070707070707	70
116	0707636B636E666E666E	853
117	666B636B070707070707	457
118	07070707070762626F37	404
119	62626F6F62626F6F0707	850
120	07070707070707070707	70
121	6A6A67676A6A67676A12	960
122	6F6F0707070707070707	278
123	0707070767676A6A243F	545
124	6A6A67676A6A07070707	658
125	07070707070707076A6A	268
126	67676A6A67676A126767	954
127	07070707070707070707	70
128	0707243F243F243F243F	410
129	243F243F070707070707	240
130	07070707070707650766	259
131	07650766076507666666	638
132	6F6F66666F6F66666F6F	1074
133	6C076D076C076D076C07	577
134	6C070707070707070707	171
135	07070707076407640764	349
136	0764076407640 73A073A	451
137	073A073A073A073A0707	274
138	07070707070707070707	70
139	6D6D6D6D6D6D6D6D6D6D	1090
140	6D6D5F5F5F5F5F5F5F5F	978
141	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
142	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
143	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
144	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
145	75077507750775077507	620
146	7507077C077C077C077C	648
147	077C077C730773077307	628
148	730773077307077A077A	624
149	077A077A077A077A0707	530
150	07070707070707070707	70
151	77070707070707070707	182
152	077F7777070707070707	414
153	0707077F7E7777070707	533
154	0707070707767E7E7777	643
155	070707070707072F757E	339
156	7E777707070707070774	522
157	75757E7E777707070707	752
158	073D7C75757E7E777707	923
159	0707072F7C7C75757E7E	802
160	77770707072D737C7C75	784
161	757E7E77770707347373	903
162	7C7C75757E1677770707	882
163	7A73737C7C75757E7E77	1205
164	77077A7A73737C7C7575	1082
165	7E7E7777070707070707	532
166	0707070707077B077B07	302
167	07070707077B077B7B07	418
168	7B0707070707077B077B	418
169	077507070 70C34070707	230
170	75070775070707070707	290
171	070775077B077B07223E	494
172	3E22077B077B7B077B07	616
173	07070707077B077B0707	302
174	07070707070707070707	70
175	07070707077F7F070707	310
176	07070707070774747474	506
177	070707070707077F7424	328
178	3F747F0707073307760E	517
179	743F2474762E07080707	527
180	077F743F24747F070707	613
181	070707077F77777F0707	534
182	070707070707077D7D07	306
183	07070707077207070707	177
184	07070707720772177207	407
185	07070707077217720772	407
186	0707077E770707077207	408
187	07070D077707077E0735	353
188	07070707077C07070707	187
189	75070707070775070775	400
190	7C07077C0707073C0707	357
191	7B07077307073D070722	375
192	0772070707077A072407	321
193	07077B07070707070773	294
194	07070707070707070707	70
195	0707070774750707072F	329
196	2F070707757475070707	439
197	2F72722F070707750707	474
198	072F7A31097A2F070707	424
199	07072F7272093172722F	622
200	0707072F7A7A7A7A7A7A	800
201	7A7A2F072F7272727211	818
202	19727272722F077A7A7A	901
203	7A19117A7A7A7A070707	673
204	07737373737373070707	718
205	7607070707077D7D0707	417
206	07767C76070707777707	633
207	0707767C727C76070707	633
208	070707767C72727C7607	740
209	0707070707767C14727C	535
210	76070707070707767C72	516
211	727C7607070707070776	516
212	7C72157C760707070707	536
213	07767C72727C762D2E2F	857
214	2F2E2D767C7272727272	950
215	7A72727A727272720707	942
216	0707077A7A0707070707	300
217	07070707077272070707	284
218	07070707070707070707	70
219	070707070E370E370E37	235
220	370E370E370E0707077B	351
221	070707077B0707070707	186
222	077B070707077B070707	302
223	7B7B7B7407070707747B	752
224	7B7B0707070724070724	360
225	0707070707070707073E	125
226	3E070707070772727272	553
227	07070707727272722F0F	546
228	377207070707720F1F2F	404
229	07070772070707077207	284
230	07070707070707070707	70
231	07070707070707070707	70
232	07070707070707070772	177
233	077B7B07720707072F24	478
234	377207070707720F243F	425
235	72727272070707077272	712
236	12720707070707070707	188
237	070707077C0775077E07	416
238	2C077D077607077C0735	499
239	077E0774077D07767607	638
240	7C0775077E070C077D07	539
241	072E077C0775077E0774	564
242	077D7D0723077C073D07	505
243	23077407077D0776077C	553
244	0775077E077474077D07	635
245	36077C0775077E070712	474
246	077D0776077C0775077E	645
247	7E0774077D0776077C07	644
248	75070707070707070707	180
249	07070707070707070707	70
250	07070707070773757707	400
251	07070707077775737B7D	634
252	7F0707070707077F7D7B	544
253	73157707070707070777	416
254	75737A137D7F07070707	653
255	7F7D7B7A721375770707	880
256	0707771D73727B7D7F07	773
257	070707077F7D7B7A7577	761
258	07070707070777757372	507
259	7F0707070707070F7D7B	432
260	7A07070707070707372D	271
261	7372070707070707070F	293
262	7D7B7A07070707070707	419
263	07777573720707070707	507
264	070707077F7D7B7A0707	539
265	3F070707070707777573	456
266	72077D24070707070707	324
267	7F157B7A73753F070707	709
268	0707077775737A7B7D24	778
269	0707070707070F7D0772	303
270	73753F0707070707070F	352
271	07077A7B7D2F07070707	459
272	07070707077273757707	507
273	070707070707077A7B7D	419
274	37070707070707077273	333
275	7577070707070707077A	407
276	7B7D370707070707070F	360
277	7273750F070707070707	403
278	37757B7D370707070707	510
279	070F7D7B777F3C070707	597
280	0707073C7F775A777F07	670
281	07070707077F775A5B5B	553
282	777F070707077F775B5B	702
283	5C5C5C777F07077F775C	874
284	5C5C5D5D5D5D777F7F77	1048
285	5D5D5D5D5E5E5E5E5E77	961
286	775E5E5E5E5E5F5F5F5F	969
287	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
288	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
289	85070787870707878707	708
290	07858607070707878707	579
291	07070786870707868607	579
292	07868607070787868607	706
293	07858507078686070707	576
294	07070786860707070707	324
295	87078607868787860786	962
296	078786078707872E2E87	787
297	07870786870786078724	737
298	24870786078786078707	737
299	863F3F86078707860787	819
300	078D070707078D078707	466
301	078D0787073746078707	571
302	8D07078D078707463707	577
303	87078D070787078D0707	594
304	07078D07870787070707	460
305	078C8C07070707872E07	503
306	0707070707070707072E	109
307	07870707861515860707	480
308	8707070C87078E07078E	601
309	07870C070707072F0707	243
310	07072F0707078F57568E	540
311	8F8F8E8E8D8D8C8C0707	1146
312	0707070707070707071C	91
313	35070707070707070707	116
314	07078C8C8D8D8E8E8F8F	1146
315	8E3E2F8F078686078687	945
316	878607868607148D8E47	925
317	8E8F8F8E8F8E8D8C078C	1283
318	070707078E0707078407	330
319	8D070707078F07072E07	379
320	07878D0707072E070707	371
321	07070787078F8F8F0707	606
322	07078787870707070707	454
323	0707072E070707078F8E	380
324	8F8E07078407078E8F8E	872
325	87862F86850707078586	871
326	2F868F8E8F8E8D8C078C	1179
327	8D8E8F8E8E2E07070707	784
328	1E0707072E8E2D860707	432
329	072F07070707862D868F	538
330	3E8D8407078C858E878E	1041
331	24548D84070707078C85	694
332	5424868D840707070707	562
333	078C3D168D840707078E	666
334	8E0707078C8584070707	589
335	842F2F840707078C8D84	792
336	0707078E8E0707078C85	599
337	868D840707070707078C	589
338	85368F3E8D8407070707	693
339	8C858E87868F868D8407	1241
340	078C858E878E46070707	790
341	07243F07070707861407	295
342	07070707070707070714	83
343	8D8D8D538D4B538D4D8D	1164
344	8D8D868F2E86868D8D86	1289
345	86868F862F868F862F8D	1191
346	8D86868F863F868F8686	1294
347	868D8D86862F8F86158D	1170
348	8D8D8D8D8D8D8D8D8D15	1290
349	07070707070707070707	70
350	07070785078507850785	574
351	07850785078507850785	700
352	0785078507850724073C	530
353	0724073C0724073C073D	288
354	0746073E0723073E0722	298
355	07850785078707870785	704
356	07850786078607860786	704
357	078607868C078C078C07	723
358	8C078C078C078C078C07	735
359	8C078C078C078C070707	602
360	07070707070707070707	70
361	0784078D070D072E8585	626
362	8C8C0784078D07070707	595
363	070707070785078E072E	370
364	8F8F368E8D8D0785078E	1053
365	0707070707070707072E	109
366	078F078E8E072E070C07	520
367	0707078F07141C078F07	376
368	0707070C072E07878707	370
369	8F072E07070707070707	245
370	07078E0785078D3D8E8E	789
371	8F8F2E073E0784070707	561
372	0707070707078D078407	329
373	848485852E0708078D07	749
374	84070707070707070707	195
375	070707078D8D8D8D8D2E	779
376	2E8D8D8D8D8D85858585	1283
377	2E85852E858585858D8D	1172
378	8D2E8D8D8D8D2E8D8D8D	1220
379	84842D8484848484842D	1146
380	84848C2D8C8C8C8C8C8C	1289
381	8C8C2D8C2D8484848484	1170
382	84848484842D07070707	733
383	07070707070707070724	99
384	073D078585073D072407	459
385	07070707078E8E070707	340
386	0707071B0724073C3C07	225
387	24071B0707070707072F	159
388	2F07070707078F87878E	637
389	8D14148D8E87878F858F	1153
390	2F8787141487872F8F85	950
391	0785858F8F87878F8F85	1248
392	850707070785858F8F85	846
393	85070707070707070746	259
394	3607070707078C8C0707	383
395	0737470707078C8C8585	700
396	86860747370786868787	946
397	8E8E8F8F8F8E8E8F8F2F	1330
398	8E8E07078786864F4F86	993
399	86870707070787868687	835
400	87868687070784848D8D	1098
401	8D8D8D8D8D8D84841D84	1271
402	8D8607868607868D845D	1057
403	84840707070707070707	320
404	8484070707460E373F23	522
405	46070707878785070707	515
406	07070785878786868407	831
407	07141407078486868787	731
408	8507072D2D0707858787	654
409	8E8F8E8D071E1E078D8E	925
410	8F8E8E2C8E8D07070707	782
411	8D8E8F8E878787870707	1122
412	0707878787878F8E8D8C	1120
413	070707072F8D8E8F8F2E	690
414	8D8C070707078C8D8E8F	875
415	86878685840707848586	1081
416	87868E8F8E8D8C07078C	1131
417	8D2E8F8E8E8F238D8C07	1080
418	078C8D8E8F8E87868584	1249
419	07070707848586878786	831
420	85840707070784853E87	755
421	872F8685070707078586	744
422	87875C5C158507070707	636
423	85155C5C5C1586878687	989
424	87868786155C85850707	931
425	0707070707078585848F	583
426	8F8E8F8E8E8F8E8F8F84	1415
427	878E8F8E858484858E8F	1377
428	8E875F5F5F5F5F5F5F5F	1037
429	5F5F5F5F5E5E5E5E5E5E	944
430	5E5E5E5E5E5E5E5E5E5F	940
431	5E5E5E5E5E5E5E5E5F5F	942
432	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
433	07929207070707070792	487
434	92079246469207070707	613
435	92461E9207929207079B	860
436	9B070792920707070707	496
437	9B0D0D9B070707070707	378
438	0707079B9B0707070707	366
439	97070707070707070707	214
440	07970797079C9C07079C	805
441	0C07970797079C92929C	939
442	9C92929C07970707079C	939
443	9C07079C9C0707070795	659
444	95070707070707959507	496
445	9E070707070707070707	221
446	079E070794949894949B	1081
447	94940707070707070707	352
448	0707070707079D9D9D07	520
449	9E97979E079D9D9D0707	1110
450	07070707070707070707	70
451	92920707070792920707	626
452	9C9C0707929207070707	646
453	929207079C9C07079292	924
454	07070707929207079C9C	646
455	0707929207070707964E	562
456	07079C9C070792920707	646
457	0707969607079C9C0707	654
458	9797969607079C9C0707	942
459	1292070707079C140707	382
460	9292070707079C9C0707	646
461	92920707070792920707	626
462	92920707070792920707	626
463	92920707070792920707	626
464	9C9C0707070792920707	646
465	549C0707070792920707	574
466	9C9C0707969697970707	942
467	9C9C0707969607070707	654
468	07070707070707070707	70
469	079D9D9D079393079D9D	1100
470	9D070707070707070707	220
471	07070707079B949D969F	804
472	9F969D949B0707070707	804
473	0707070707070707079A	217
474	9A9A070707079A9A9A07	805
475	079A0707079E9E070707	519
476	9A07079A079292070792	781
477	92079A0707070792070F	503
478	47079207070707079D07	423
479	373C3C37079D07070707	422
480	9D072F1C342F079D0707	516
481	0707079207470F079207	420

482	0707079A079292070792	634
483	92079A07079A0707079E	654
484	9E0707079A07079A9A9A	809
485	070707079A129A070707	375
486	07070794940707070707	352
487	92939495070707079594	915
488	9392149F979F96979796	1384
489	9F979F141C979F97450E	1061
490	460D979F971C92139495	1034
491	07070707959493920707	632
492	07070707070707070707	70
493	07524A94949E9E94944A	1145
494	52079797979707070707	721
495	97979797079A9A9A3C24	1169
496	243C9A9A9A0707070707	593
497	07070707070707070792	209
498	9C9C9C9C9C9C9C9C9207	1401
499	079C0707070707070707	219
500	9C07079C07184333082B	532
501	1B079C07079C07070707	388
502	070707079C07079A9C9C	664
503	9C9C9C9C9C9C9A070707	1111
504	07070707070707070707	70
505	9D939393930707934893	1128
506	939D07939D9D2C07072C	874
507	9D9D930707349D9D9393	1135
508	93939D9D0C0707939D9D	1095
509	555555559D9D93070793	962
510	9393939D9D9393939307	1350
511	07070707939D9D930707	650
512	070707070707932D2D93	426
513	0707070793939393939D	920
514	9D93939393939D9D9D4C	1439
515	9D9D9D9D4C9D9D9D2E2F	1268
516	07070707070707072F2E	149
517	92929292923535929292	1274
518	921A9207070707070707	367
519	0707079292079B9B9B9B	940
520	9B9B9B9B079292079B07	1088
521	07070707079B07929207	496
522	930794949494079B0792	1061
523	92079B0794074594079B	849
524	079292079B0794070794	778
525	079B079292079B07941C	806
526	9494079B079292079B07	926
527	070707079B0792920707	496
528	9B9B9B9B9B9B9B9B0792	1393
529	92070707070707070707	209
530	07929292929292929292	1321
531	92929292920707070707	626
532	07070707070734070707	115
533	07070707070707340C34	165
534	0707070707070707340C	120
535	070C9494070707079494	639
536	440707079F9494949494	988
537	949F070707079F9F959B	957
538	9B959F9F070707079F9F	968
539	951313959F9F07070707	682
540	9F9494949494949F0707	1220
541	07949494070707079494	775
542	94079494070707929207	771
543	07079494949D079E0744	855
544	44079E079D94949D079E	1015
545	079E9E079E079D949494	1096
546	9D07079F9F07079D9494	956
547	3F94949D070707079D94	849
548	943F243F94949D9D9D9D	1234
549	94943F243F243F94944C	929
550	1C94943F243F243F243F	684
551	949494943F243F240707	804
552	07070707070707070707	70
553	079F079F0747079F079F	742
554	079F079F079F0737079F	726
555	079F079F929F929F1A47	1039
556	1A9F1A9F929F929F9237	1181
557	9237929F929F929F929F	1421
558	929F9247929F922F929F	1325
559	929F929F9237929F929F	1421
560	9217929F929F9247929F	1301
561	929F929F9F9F929F9237	1434
562	922F929F92929292922F	1275
563	9207929F929F9F9F0707	1095
564	9F9F9207929F92929292	1360
565	929292929207929F249F	1237
566	07070707070707079292	348
567	92929292070707070707	626
568	0707070707073B3B952D	354
569	3B3B952D3B3B3F5F5D5D	774
570	3B3B5D5D3B3B5F5F5F5F	802
571	3B3B5D5D3B3B5F5F5F5F	802
572	5F5F5D5D3B3B5F5F5F5F	874
573	5F5F5F5F3B3B5F5F5F5F	878
574	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
575	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
576	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
577	A7AE07A7A7AE07A7A7AE	1371
578	07A7A707AE07AEA7A707	1044
579	AE07AEA7AE07AEA7A7AE	1378
580	07A7A7AE07A7AEA7A707	1204
581	AEA7A707AEA7A70707AE	1211
582	07AE07A7A7AE07AE0707	891
583	A707A707A7A7A7A7AEA7	1357
584	AEA7A7AEA7AEA73939A7	1471
585	07A707A7A707A707A724	899
586	24A7AEA7AEA7A7AEA7AE	1567
587	A73F3FA707A70707AEA7	1149
588	AEAFAEAFAE07AF07A707	1067
589	07AF07A7073745AEA7AE	1002
590	AF07AEAFAEA7AE453707	1177
591	A707AF0707A707AF07AE	893
592	07AEAFAEA707A707AE07	1059
593	AEAFAF07AE07AEA739AE	1284
594	07AE07AE07AE07AE0739	788
595	AEA7AE07A71717A7AE07	1083
596	A707070FA7AEAFAE07AF	1068
597	07A70F07AE07AE39AE07	789
598	AE073907AE07AF5757AF	950
599	AFAFAFAFAFAFAFAFAE07	1581
600	AE07AE07AE07AE07AE0D	911

DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 6.000

LISTADO 3

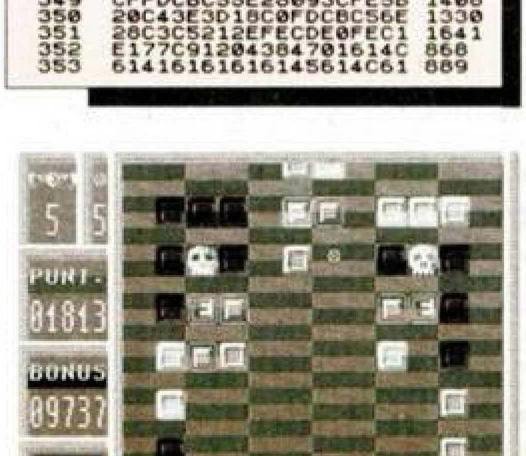
1	37AE07AE07AE07AE07AE	953
2	0707AFAFAFAFAFAFAFAF	1414
3	AF3F39AF07A7A7AEA7A7	1319
4	A7A707A7A70717AFAF45	1124
5	AFAFAFAFAFAFAFAF07AF	1582
6	07AE07AEAFAE07AEA707	1066
7	AF07AE07AEAFAE073907	957
8	AEA7AFAE07AE39AE07AE	1283
9	07AE07A7AEAFAFAFAE07	1235
10	AE07A7A7A70707AE07AE	1051
11	07AE073907AE0707AFAF	790
12	AFAFAE07A707AEAFAFAF	1404
13	A7A739A7A7AE07AEA7A7	1414
14	39A7AFAFAFAFAFAFAEAF	1623
15	AFAFAFAFAFAF3907AE07AE	1294
16	0DAE07AE39AF39A7AE07	1005
17	AE39AE07AE07A739A7AF	1159
18	3FAFA7AE07AFA7AFA7AF	1445
19	2457AFA7AE07AE07AFA7	1169
20	5724A7AFA7AE07AE07AE	1168
21	07AF3F17AFA7AE07AEAF	1140
22	AF07AE07AFA7A7AE07AE	1227
23	A73939A707AE07AFAFA7	1153
24	AE07AEAFAF07AE07AFA7	1235
25	A7AFA7AE07AE07AE07AF	1227
26	A737AF3FAFA7AE07AE07	1164
27	AFA7AFA7A7AFA7AFA7AE	1709
28	07AFA7AFA7AF4507AE07	1123
29	AE243F07AE07AEA717AE	999
30	07AE07AE07AE07AE0717	754
31	AFAFAF57AF4F57AF4FAF	1382
32	AFAFA7AF39A7A7AFAFA7	1600
33	A7A7AFA739A7AFA739AF	1474
34	AFA7A7AFA73FA7AFA7A7	1590
35	A7AFAFA7A739AFA717AF	1448
36	AFAFAFAFAFAFAFAFAF17	1598
37	07AE07AE07AE07AE07AE	905
38	0707AEA7AEA7AEA7AEA7	1378
39	AEA7AEA707A707A707A7	1204
40	07A707A707A7AE24AE3F	969
41	AE24AE3FAE24AE3F073F	964
42	0745073F0724073F0724	302
43	AEA7AEA7AEA7AEA7AEA7	1705
44	AEA707A707A707A707A7	1037
45	07A707A7AF07AF07AF07	894
46	AF07AF07AF07AFAEAFAE	1244
47	AFAEAFAEAFAEAF07AE07	1410
48	AE07AE07AE07AE07AE07	905
49	07A707AF070F0739A7A7	776
50	AFAFAEA7AEAFAE07AE07	1402
51	AE07AE0707A707AF0739	782
52	AFAF37AFAFAFAEA7AEAF	1620
53	AE07AE07AE07AE070739	788
54	07AF07AFAFAE39AE0F07	966
55	AE07AEAFAE170D07AF07	929
56	AE07070F073907A7A7AE	782
57	AFAE3907AE07AE07AE07	956
58	AE07AF07A707AF3FAFAF	1125
59	AFAF39AE3FAEA707AE07	1173
60	AE07AE07AE07AF07A707	899
61	A7A7A7A739AE0FAEAFAE	1437
62	A707AE07AE07AE07AE07	898
63	AE07AE07AFAFAFAFAF39	1294
64	39AFAFAFAFAFA7A7A7A7	1600
65	39A7A739A7A7A7A7AFAF	1466
66	AF39AFAFAFAF39AFAFAF	1514
67	A7A739A7A7A7A7A7A739	1450
68	A7A7AF39AFAFAFAFAFAF	1616
69	AFAF39AF39A7A7A7A7A7	1474
70	A7A7A7A7A73907AE07AE	1254
71	07AE07AE07AE0707AE24	767
72	AE3FAEA7A7073F072407	865
73	07AE07AE07AFAFAE07AE	1074
74	0707AE0DAE24AE3F3F07	718
75	24070D0707AE07AE0739	489
76	39AE07AE0707AFA7A7AF	1110
77	AF1717AFAFA7A7AFA7AF	1422
78	39A7A71717A7A739AFA7	1170
79	AEA7AFAFA7A7AFAFAFA7	1709
80	A707AE07A7A7A7AFAFA7	1213
81	A7AE0707AE07AE07AE45	960
82	3707AE07AE07AEAF07AE	955
83	073745AE07AEAFAEAFA7	1170
84	A7A7AE453707A7A7A7A7	1307
85	AFAFAFAFAFAFAFAFAF39	1632
86	AFAFAE07A7A7A74F4FA7	1357
87	A7A7AE07AEA7A7AFA7A7	1364
88	A7A7A7A707A7A7A7AFAF	1366
89	AFAFAFAFAFAFAFA70DA7	1554
90	AFA707A7A7AEA7AFA745	1435
91	A7A7AE07AE07AE07AE07	1058
92	A7A707AE07450F373F24	760
93	45AE07A7A7A7A707AE07	946
94	AE07AEA7AE07A7A7A7AE	1531
95	071717AE07A7A7A7A7A7	1069
96	A707AE393907AEA7A7A7	1144
97	AFAFAFAF070D0DAEAFAF	1257
98	AFAFAF39AFAFAE07AE07	1294
99	AFAFAFAFAFA7A7A707AE	1549
100	07AEA7A7A7A7AFAFAFAF	1549
101	AE07AE0739AFAFAFAF39	1176
102	AFAF07AE07AEAFAFAFAF	1412
103	A7A7A7A707A7AEA7A7A7	1517
104	A7A7AFAFAFAFAFAE07AF	1565
105	AF39AFAFAFAF24AFAF07	1325
106	AEAFAFAFAFAFA7A7A7A7	1717
107	07AE07AEA7A7A7A7A7A7	1364
108	A7A7AE07AE07A7A73FA7	1260
109	A739A7A707AE07AEA7A7	1254
110	A7A7454517A7AE07AE07	1024
111	A71745454517A7A7A7A7	1088
112	A7A7A7A71745A7676E07	1147
113	6E076E076E076767676F	771
114	6F6F6F6F6F6F6F6F6F67	1102
115	676F6F6F676767676F6F	1070
116	6F675F5F5F5F5F5F5F5F	974
117	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
118	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
119	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950
120	5F5F5F5F5F5F5F5F5F5F	950

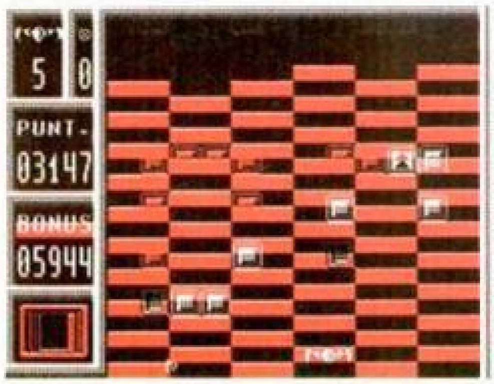
DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 1.200

LISTADO 4

1	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
2	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
3	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
4	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
5	FFFFFFFFFFC7C783FFFF	2314
6	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
7	FFC3C3FFFFFFFFFFFFE0	2399
8	F0FFFFFFFFFFFF0000FC	2030
9	FFFFFFFFFF000000FFFF	1785
10	FFFFFF7F0700FFFFF0F0	1897
11	E0C08060FF0100000014	916
12	2AC5FFFF3F1F0F078301	997
13	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
14	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
15	FFFFFFFFFFFFFFEFCF8FA	2534
16	FFFFFFFF000000A8F8E0	1660
17	FFFF000000003020482FC	901
18	070001FFAA000000FF7F	815
19	FEBEBE1E0000F0901010	1080
20	10200000 01F1C1C1E1E0E	209
21	0301FF1F1F07070754FE	680
22	FFFFFFFFFFCC000000C0	1784
23	C0800000 1C0406020202	364
24	06180201000100000000	34
25	A040A050A050A050FFFF	1454
26	FF7F7F7F7F7FFFFFFFFFF	1910
27	FFFFFFFFFFFFFFFFFFE0	2519
28	C080FFFFFFFFFF000000	1595
29	E0C0C080800000000418	892
30	18181F00000020606058	391
31	FC1E1E1F1C0404040000	383
32	00002020202040404040	384
33	0E0E0E0F070707070303	91
34	03838181818181E0FEFEFD	1635
35	FFFFFFFF000000000040	1340
36	A0F8604040602 01C0601	795
37	00052A150A0500C0A050	515
38	A0408001030 77F7FFFFF	1127
39	FFFFFFFFFEFFFCF9E0C0	2446
40	D5EA0055AAFF000055AA	1212
41	0055AAFF000055AA0055	850
42	AAFF000055AA0055AAFF	1190
43	0F3F58803F7FBFFFF0E0	1442
44	0000808 0C0C0402030 18	808
45	406A557F1B19181807AF	664
46	57FFFFFF000000C0C0C0	1556
47	C0C000007F7F7F3F3F3F	954
48	1F1FE8FCFAFDFFFFFFFF	2069
49	0000000000040B5EA353F	723
50	0000000055AA51F80000	584
51	000055AAFF7F3F1F0703	741
52	57ABFFFFFFFFFFFFFFFF	2298
53	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFE	2549
54	FEFFFEFFFFFFFF000055	1868
55	AAFFFFFFFF000055AAFF	1685
56	FFFF00000055AAFFFFFF	1530
57	000C0656AAFDFEFF1818	1092
58	183A3D3F8FFF000000AA	822
59	55FFFFFF000000AA55FF	1360
60	FFFF1F1F07AF57FFFFFF	1606
61	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
62	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
63	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
64	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	2550
65	30303030303030303030	480
66	3030282828787878 7070	736
67	70707070707070707068	1112
68	28286838383838383838	576
69	38383838686868282878 78	752
70	78787878787878787878	1200
71	78787878787878787878	1200
72	78787878787878787878	1200
73	00000000000600000000	6
74	00000000000000000002	2
75	00000000000001020620	41
76	000C6890450050524F47	641
77	52414D4120504F520C78	694
78	9046004A2E204D2E204D	598
79	4544494E410C88904700	716
80	20204C41204C494E4541	598
81	20200498C80700313938	589
82	37AFD3FECD71F7CDEEFE	1957
83	2104D311E15B011F00ED	850
84	B01100030100002E04D5	450
85	E53E2FCDECEEE1D11B7A	1600
86	B320F2CDDAD321005836	1262
87	3811015801FF02EDB021	866
88	B4D222F25B010F041110	810
89	0521E0F7CD62F6018860	1291
90	110E09AFCD2EF7DD2123	1002
91	D3CD3BEFDD2134D3CD3B	1495
92	EFDD2145D3CD3BEFDD21	1530
93	56D3CD3BEFDD215BD5CD	1563
94	23D418992134D02298EE	1141
95	AF017820111005C5D5F5	1021
96	D5210000CDECEED1F13C	1435
97	1D20F2D1C1083E088047	982
98	081520E521FBE52298EE	1227
99	C9061EC5CD13D4C110F9	1328
100	C93E100E50D3FE062810	900
101	FEEE100D20F5C9CD29D4	1457
102	C3EBD4DD4600DD4E01DD	1454
103	7E0257CB27823C57DD5E	1049
104	031C1CDD7E04C5D5DDE5	1270
105	CD2EF7DDE1D1C13E0880	1544
106	473E08814FDDE5E13E06	1092
107	CDA1EFED43A9D406004B	1371
108	0D0D11ABD4DD7E02F5D5	1233
109	C579EDB0E5ED4BA9D411	1670
110	ABD4210500CD47EFE1C1	1354
111	D1EB2B7EC6187723EBF1	1465
112	3D20DDDD7E00C60847DD	1159
113	7E01C6084FDD7E0311CB	982
114	D4E52E07CD47EFE1C310	1445
115	D5000000000000000000	213
116	00000000005B5B5B5B5B	455
119	5B5B5B5B5B5B5B5B5B5B	910
120	5B5B5B5B5B5B5B5B5B5B	910

121	5B5B5B5B5B5B5BE5CDA3	1234
122	DAE1DDBE0230F608CD13	1382
123	D408E53DCB27CDA1EF11	1374
124	0AD5D57E23666FE9E118	1292
125	DEF1F1C9DD7E05B7C8E5	1869
126	CB27CB27CB2747CB2780	1167
127	C608DD860047DD7E01C6	1178
128	084F11CBD4210700DD7E	906
129	0376CD47EFE1C9F5CD10	1528
130	D5F1DD77053E0FF5CD10	1342
131	D5F13D20F8C9DDE5E5DD	1896
132	E1CD23D4DDE1C329D418	1595
133	08050C170020204F5043	338
134	494F4E45532020312E4A	615
135	55474152202020202032	513
136	2E434F4E54524F4C4553	743
137	20332E534F4E49444F20	621
138	202020342E4D4F56494D	586
139	49454E544FE7D73FD8F1	1349
140	D703D92008040C300220	573
141	434F4E54524F4C455320	729
142	20312E4B454D5053544F	674
143	4E2020322E5445434C41	599
144	444F202020332E524544	559
145	4546494E49522045D848	837
146	D859D8181805080F0120	630
147	534F4E49444F20312E4D	664
148	5543484F20322E4D454E	655
149	4F5320332E504F434F20	628
150	20342E4D494E494D4FF7	834
151	D708D81FD82FD8181005	997
152	0A38004D4F56494D4945	600
153	4E544F312E5241515545	718
154	544120322E50454C4F54	663
155	412020332E4156414E43	587
156	452020342E53414C4952	610
157	2020204DD909D924D90D	882
158	D52010040A2802414E47	531
159	2E5245424F5445312E41	655
160	42494552544F20322E4E	659
161	4F524D414C2020332E43	607
162	45525241444F200FD913	728
163	D917D91808050C270220	579
164	20204156414E43452020	558
165	20312E4C454E544F2020	577
166	202020322E4E4F524D41	573
167	4C20202020332E524150	528
168	49444F20202020342E4D	523
169	55592052415049444F2A	695
170	D930D936D93CD9180805	1067
171	0C070020205241515545	465
172	5441202020312E56454C	571
173	4F434944414420322E47	619
174	49524F53202020202033	528
175	2E494E45524349412020	617
176	20342E53414C49522020	573
177	20202053D97CD9A1D90D	1128
178	D51808050C3303205645	503
179	4C4F4349444144202031	609
180	2E4D5559204C454E5441	701
181	20322E4C454E54412020	564
182	202020332E4E4F524D41	574
183	4C20202020342E524150	529
184	4944412020202059D95D	733
185	D961D965D91808050C1F	929
186	022020204749524F5320	518
187	202020312E53494E2047	528
188	49524F2020322E524150	621
189	49444F20202020332E4C	521
190	454E544F202020202034	522
191	2E4D5559204C454E544F	715
192	2082D989D98DD991D920	1485
193	10040A600220494E4552	462
194	4349412020312E4E494E	593
195	47554E4120322E504F43	653
196	4120202020332E4D5543	519
197	4841202020A7D9AAD9AE	1178
198	D9DDE5CDF8E1DDE1C30D	1999
199	D521E1D5C34ED5AF32FC	1647
200	FECDEEFE3E3E322BFC3E	1482
201	01CD3BD5C30DD5AF32FC	1376
202	FECDEEFE3EC9322BFC3E	1621
203	02CD3BD5C30DD5CDF5FE	1604
204	3E3E322BFC3E03CD3BD5	1011
205	C30DD5CDF5FE3EC9322B	1481
206	FC3E04CD3BD5C30DD521	1249
207	A5D5C34ED53E75060118	1074
208	043E5E0602325CEE78CD	873
209	3BD5C30DD53E0F011040	851
210	110C07CD2EF7DD21A9D8	1173
211	CD3BEF010000118BEE21	931
212	B8D8E5D5C5E5DDE1CD3B	1978
213	EFCDA3DAC1C54779B778	1710
214	06002807218BEEEDB128	917
215	ECC1D1E112C5CD13D4C1	1707
216	79FE04CA0DD503133E0F	906
217	CDA1EF18CB0A48184F01	1018
218	2020454C4947453A2020	544
219	0A601800052020534151	428
220	55452020200A60180005	385
221	495A5155494552444120	718
222	0A601800052044455245	455
223	43484120200A60180005	403
224	20205041555341202020	538
225	0A60180005202053414C	423
226	49522020202117D6C34E	794
227	D52157D6C34ED53EFF18	1374
228	063EFE18023EFD3245F1	1023
229	ED44CD3BD5C30DD5218B	1375
230	D6C34ED53E0806011810	817
231	3E060602180A3E040603	185
232	18043E0206043246FC32	524
233	43E278CD3BD5C30DD521	1344
234	D5D6C34ED5211FD7C34E	1465
235	D53E02180A3E0418063E	469
236	0618023E08F5FDCBC466	1101
237	2802ED44FD77C3F1CB3F	1421
238	CD3BD5C30DD52169D7C3	1446
239	4ED5FDCBC4AEAF18113E	1395
240	0118063E0218023E03FD	439
241	77C1FDCBC4EE3CCD3BD5	1739
242	C30DD521B3D7C34ED5AF	1509
243	18063E0218023E04F5FD	684
244	CBC4662802ED44FD77C2	1414
245	F1CB3F3CCD3BD5C30DD5	1465
251	6075007BA0804086E08B	1185
252	80912097C09C60A200A8	1230
253	C9DFD6DF17E043E054E0	1707
254	5BE076E0BDE0D4E015E1	1754
255	5FE174E1EAE1EAE1EAE1	2038
256	EAE1EAE1EAE1EAE1EAE1	2295
257	EAE1EAE1EAE1EAE1EAE1	2295
258	EAE1EAE1EAE1EAE1EAE1	2295
259	EAE1EAE10C09080B0B0F	984
260	090B0B040C0F050A050D	95
261	09050E0C0A0B0D050A0E	103
262	0F050C080D0A08080B0D	103
263	090404050F0504050ACD	266
264	71F7FD36B943FD36B8B8	1594
265	0100001120182189F6CD	695
266	62F62190F6FD36B901FD	1513
267	36B8FFCD62F6041520F9	1348
268	C9AFDBFE2FE61F20F811	1454
269	01000E00CD48EE1C78CB	884
270	41C0133E29BB28ED18EE	1105
271	1B1C180005494E54524F	480
272	4455434561434F444947	744
273	4F614445614143434553	761
274	4F2E1B5C180005504152	500
275	41614C41614641534561	784
276	316150554C534161454E	779
277	5445522E059C7000053F	622
278	3F3F3F3FCD71F7FD36B9	1309
279	41CD80DADD21C0DACD3B	1544
280	EFDD21E0DACD3BEFDD21	1692
281	00DBCD3BEF3E0501709C	1058
282	1120F8F5C5D5CDA3DAD1	1747
283	060A7610FDC1FE1E283D	981
284	FE0A2003AF180230E7F5	1024
285	D5C6302E05CDECEE212E	1268
286	FEC5CDE0FEC1D1F11213	1814
287	F13D20CD010009C579CD	1072
288	D5DC2120F81125F80605	1059
289	CDEFDCC1280D0C10EA18	1196
290	8B212EFECDE0FEF10EFF	1665
291	0CFD71AEC91E0C080005	808
292	46614161536145616161	869
293	43614F614D6150614C61	864
294	4561546141614461412E	785
295	0D44300005424F4E5553	525
296	615449454D504F3A0C74	745
297	380005424F4E55536154	633
298	45434C413A10AC200005	560
299	434C4156452044452041	629
300	434345534F3A09AC9800	756
301	056144454E4547414441	655
302	CD79DADD218DDBCD3BEF	1661
303	DD21B0DBCD3BEFFDCBAE	1782
304	BE2191FB36C9211DFC36	1242
305	C92125F8010500CDAAFB	1151
306	F52809CD2BFCCD64FBCD	1555
307	31FB3E0501A844110538	682
308	2125F8CD00F7F120DAFD	1514
309	7EABB72808472127F816	944
310	03CDDEF610F6DD21C2DB	1605
311	CD3BEF2125F8010400CD	1031
312	AAFBF5280ECD2BFC2128	1293
313	F81604CDEFF6CD31FB3E	1531
314	0401A8741105382125F8	685
315	CD00F7F120D5FD7EAEE6	1721
316	0FFE09282CDD21D3DBCD	1251
317	3BEFFD7EABFE143817FD	1454
318	7EAEE60FCDD5DC3E0501	1251
319	A8AC1E052125F8CD00F7	1145
320	1807DD21E8DBCD3BEF01	1240
321	000021B0F676112018CD	851
322	62F6AFDBFE2FE61F28EB	1575
323	2191FB367A211DFC36FD	1226
324	C371F757CB27CB278221	1289
325	4CDACDA1EF1125F80605	1212
326	7EEE0D12132310F8C91A	940
327	4EB9C0132310F8C93E0A	1046
328	2120F811ABDE08D5E506	1179
329	05CDEFDCD1E138083E0C	1244
330	CDA1EFEB083D20EAC908	1384
331	3D06004FCB27CB27CB27	872
332	CB21CB21814F210FDF11	968
333	1BDFB72802EDB823CD75	1253
334	DD2323231120F8EB0105	864
335	00EDB0C371F71A3C1810	1094
336	01614E61556145615661	804
337	4F616161526145614361	879
338	4F61526144610C6C500F	735
339	01612E61612E61612E61	721
340	612E6100E5DD2146DDCD	1219
341	3BEFDD2164DDCD3BEFE1	1601
342	01586C3E04F5CD99DD23	1122
343	79C6184FF13D20F3C9E5	1429
344	3E412E05F5C5CDECEEC1	1492
345	F1F5C53E027601000011	883
346	201821B0F6CD62F63D20	1153
347	F0CD5BEEC1F1FDCBC566	1963
348	28093DFE3C20D33E5A18	843
349	CFFDCBC55E28093CFE5B	1408
350	20C43E3D18C0FDCBC56E	1330
351	28C3C5212EFECDE0FEC1	1641
352	E177C91204384701614C	868
353	61416161616145614C61	889
354	49615461456112083806	605
355	02616161616161616161	875
356	61616161616161616112	891
357	00380502616161616161	645
358	61616161616161616161	970
359	6161FD36A703DD21EDDD	1383
360	CD3BEFDD2104DECD3BEF	1486
361	DD211BDECD3BEF110C0A	1045
362	01502821A4DEC5D5E57E	1305
363	FE0A3002C630D5E5FD66	1357
364	A72E00CDECEEE1D1231D	1390
365	20E9E1D1C13E0CCDA1EF	1571
366	3E108047FD7EA73CFE08	1145
367	20023E03FD77A71520CA	893
368	010A05110C132180F676	637
369	7676CD62F6AFDBFE2FE6	1710
370	1F28E9C371F74A55414E	1161
371	2E2E2E00050500003D4D	286
372	483E2E2E2E0005000000	277
373	4A55414E2E2E2E000405	449
374	00003D4D483E2E2E2E00	410
375	040000004A55414E2E2E	398
376	2E00030500003D4D483E	326
377	2E2E2E00030000004A55	300
378	414E2E2E2E0002050000	288
379	3D4D483E2E2E2E000200	412
380	00004A55414E2E2E2E00	440
381	010500003D4D483E2E2E	370
382	2E0001000000CD5EEEFD	837
383	CBC55620F7E607D3FE3D	1528
384	3D3D08CD5EEEFDCBC54E	1398
385	E1C2E3E2E5AFDBFE2FE6	2026
386	1F20030818E1AFD3FEC9	1164
387	57E607FE0728013C5F7A	903
388	E6F8B3C9E521ABDF7023	1661
389	7123722373FDCBAE6628	1184
390	0B2172DFE5FD66AAFD6E	1498
391	A9E9E1FD74AAFD75A9FD	1958
392	CBAEE6211FFEC3E0FEFD	1851
393	CBAE66C821AEDF1604CD	1340
394	EFF621ABDF010400CDAA	1292
395	FBC0FDCBAEA62124FECD	1767
396	E0FEFD66AAFD6EA9E900	1768
397	000000FD7EAEE60FC605	1001
398	27F5E60F4FF1CB3FCB3F	1381
399	CB3FCB3F47110000C906	827
400	FAC5CD2BFCCD64FBC110	1712
401	F6C9CDAFDF21FBDFCD56	1848
402	DFFDCBAEEE0100001120	1141
403	1821D6F63E0332B9F3FD	1313
404	36B906FD77B8C362F6FD	1593
405	CBAEAE01000011201821	658
406	D6F63E0632B9F3FD36B9	1498
407	03FD77B8C362F6CD9EF7	1708
408	FD36BD00FD36BC00FD7E	1370
409	BAF5FD36BA02CD92FAF1	1768
410	FD77BA3EC9325BEEFDCB	1656
411	C5EECDBCFA3EC3325BEE	1714
412	C9FD7EB0D3FE7676FE09	1720
413	C83CFD77B0C31DFCFD36	1591
414	AF09C315FC0107011118	702
415	172148DFCD62F6111801	942
416	2148DFF5C5D5E5D511C0	1634
417	5BC36AF6FD7EAEE60F4F	1515
418	3E099106004F11090921	369
419	A5E0CD56DFFDCBAEFE01	1788
420	010F1105032189F6FD36	764
421	B980FD36B87FC362F6FD	1723
422	CBAEBE01010F11050321	642
423	89F6FD36B900FD36B87F	1493
424	C362F6ED5FE603B72001	1320
425	3C47FD35AFFAC8FBC5CD	1715
426	15FCC110F3C9CDAFDF21	1562
427	F9E0CD56DFFDCBC4DE01	1862
428	000011201821D6F63E05	633
429	32B9F3FD36B906FD77B8	1532
430	C362F6FDCBC49E010000	1350
431	11201821D6F63E0632B9	869
432	F3FD36B905FD77B8C362	1589
433	F60107011118172190F6	742
434	FD36B904FD36B8FF3E1E	1334
435	76CD62F63D20F9CD9EF7	1619
436	FDCBC48EDD21A3E3CDEC	1879
437	EFDD2129E4FDCBC45628	1540
438	04DD212FE5CDECEFFDCB	1670
439	C4CE21F4583608232336	956
440	00233600C9ED5FE60FFE	1121
441	0A30F8CB27210CDACDA1	1177
442	EF7E23666FE92133FECD	1389
443	E0FE010000112018FD36	859
444	B902FD36B8FF3E202190	1204
445	F676CD62F621A6F676CD	1681
446	62F63D20EFF1FD7EAE4F	1549
447	E60FFE092038DD21BEE2	1266
448	C5CD3BEF211AFECDE0FE	1696
449	01BC022189F6112002FD	911
450	36B8B8C501000BFD36B9	1123
451	47CD62F6FD36B906CD62	1421
452	F6C10B78B120E8C179D6	1539
453	0A4FC5CDF6DBC10CFD71	1527
454	AEC316E2FD7EAEE60FC6	1613
455	05FD86ADFD77ADC9AFD3	1697
456	FEFD770ECD0ADBFD36B0	1557
457	04FD36AF052120F81121	854
458	F83600010400EDB02125	790
459	F836012336051127F801	702
460	0400EDB0FD7EAEE60FCB	1418
461	2721F8D9CDA1EF7E2366	1405
462	FD74BFFD77BEFD36AB00	1600
463	FD36AC06CDFBDFCDA5E0	1758
464	CDF9E0CDA0F8CD29FACD	1992
465	BCFACD6DFCCD5BEE76CD	1861
466	46F0CD48F1CDE2F0CD29	1745
467	F4DD21A3E3DD7EFFB7C4	1869
468	2BFCFD7EAEEE40FD77AE	1696
469	CB77F5CC2CFBF10464F8	1854
470	FDCBC476F5C419F6F1C4	1919
471	2BFCCD53FCCD83DFFDCB	1850
472	C556C41CDF1888185838	1106
473	0F01466149614E616144	693
474	6145614C61614A615561	886
475	456147614F2E20580056	665
476	01613130614641534553	662
477	2E61454E484F52414255	739
478	454E412C614152544953	740
479	544161AFD3FEDD21A1E2	1527
480	CD3BEF0605C52108FECD	1214
481	E0FE01000011201821B0	761
482	F63E09CD62F63D20FAC1	1402





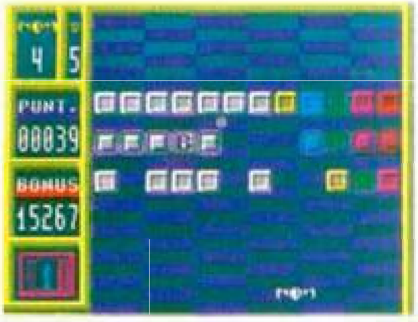
483	10E5CD71F7CDF8DCCD32	1738
484	DE215827D93E38D3FEFD	1435
485	770EC96C43094C440941	736
486	2C2849592D3832290D76	569
487	4309414E440931350D80	539
488	4309414444F701F702F7	1021
489	04F708F710EF10EF08EF	1263
490	04EF02EF01FB01FB02FB	1241
491	04FB08FB10DF10DF08DF	1223
492	04DF02DF01FD01FD02FD	1215
493	04FD08FD10BF10BF08BF	1131
494	04BF02BF01FE01FE02FE	1154
495	04FE08FE107F107F087F	941
496	047F027F010000000000	261
498	00000000000200000000	2
499	00003C0066005A005A00	342
500	66003C00000000001E00	192
501	33002D002D0033001E00	222
502	000000000F0019801680	318
503	168019800F0000000000	318
504	07800CC00B400B400CC0	693
505	07800000000003C00660	432
506	05A005A0066003C00000	627
507	000001E0033002D002D0	696
508	033001E00000000000F0	516
509	019801680168019800F0	756
510	00000000007800CC00B4	504
511	00B400CC007800000004	508
512	B0000000603C0600EF76	695
513	F700EEFB7700C6FB6300	1403
514	C37AC300C0760300403C	949
515	020020180400301E0300	143
516	77B87B80777DBB80637D	1340
517	B18061BD6180603B0180	1100
518	201E0100100C0200180F	132
519	01803BDD8DC03BBEDDC0	1452
520	31BED8C030DEB0C0301D	1362
521	80C0100F008000060100	494
522	0C0780C01DEEDEE01DDF	1304
523	6EE018DF6C60186F5860	1104
524	180EC0600080780040403	540
525	00800603C0600EF76F70	909
526	0EEFB7700C6FB6300C37	968
527	AC300C0760300403C020	614
528	020180400301E0300778	601
529	B7B80777DBB80637DB18	1200
530	061BD6180603B0180201	483
531	E0100100C0200180F018	858
532	03BDDBDC03BBEDDC031B	1308
533	ED8C030DEB0C0301D80C	872
534	0100F0008000601000C0	681
535	780C01DEEDEE01DDF6EE	1536
536	018DF6C60186F5860180	1229
537	EC060008078004003008	614
538	1803B0000001183C383B	403
539	B69C3BBACC39BA5C30BA	1356
540	9C30760C103C08081810	466
541	073CE007D6F00F5B700E	984
542	DB700E5AF0063660063C	897
543	600118C0006D0000F480	794
544	00F68000F68000F68000	1122
545	E580006D000073000086	763
546	00012F00016F00016F00	272
547	016F0001A70000B60000	462
548	CE00073CE00F7BE00EFA	1123
549	F00EFB700F7A70067C60	1092
550	063C6000318801C3C1839	486
551	75DC3379DC3A799C3979	1242
552	0C30760C103C08081810	322
553	603C06EF76F7EEFB77C6	1572
554	FB63C37AC3C07603403C	1299
555	0220180400554A00FE01	476
556	39C52555A9494A555251	940
557	4E403FC9A95525C53901	952
558	FE003F7F7F3132333435	826
558	FE003F7F7F3132333435	826
559	36373839305157455254	673
560	5955494F504153444647	763
561	484A4B4C00005A584356	628
562	424E4D00000000000000	221
590	000000000060EFEEC6C3	966
591	C040203C76FBFB7A763C	1268
592	1806F777638303020434	687
593	72FBF9F9FB7234000000	1280
594	0000081830FEF5FEF5FE	1340
595	F5FEF500000000003838	856
596	00FFFFFF55FF55AA553C	1505
597	66666E7666663C001838	784
598	781818183C7C06063C60	544
599	60607E7C06063C060606	532
600	7C666666667E0606067E	802

LISTADO 5

1	60607C0606067C3C6060	710
2	7C6666663C7E06060C0C	652
3	1818183C66663C666666	702
4	3C3C6666663E06063C00	560
5	00383800383800FEF5FE	977
6	55FE55AA55FFFFFFF5FF	1944
7	F5FEF518183030303018	1008
8	1818180C0C0C0C181800	168
9	3C665A5A663C003C6676	784
10	766E6E66663C6666667E	1034
11	6666667C66667C666666	1064
12	7C3C6660606060663C78	952
13	646666666664787E6060	1046
14	7C6060607E7E60607C60	1076
15	6060603C6660606E6666	956
16	3C6666667E666666667E	1026
17	1818181818187E060606	288
18	060666663C666C787078	838
19	6C666360606060606060	981
20	7E42667E7E6666666646	1024
21	6676766E6E66623C6666	1022
22	666666663C7C6666667C	1022
23	6060603C666666766E7E	1008
24	377C6666667C6C66633C	978
25	66603C0606663C7E1818	606
26	18181818186666666666	630
27	66663C66666666663C3C	894
28	1866666666667E7E6666	990
29	663C18183C6666666666	780
30	3C181818187E060C1818	348
31	30607EFFFFFFFFFFFFFF	2055
32	FFFFEEFFBBFFEEFFBBFF	2380
33	AAFFAAFFAAFFAA55AA55	1785
34	AA55AA55AA0055005500	850
35	55005500110044001100	272
36	440000000000000000F0	308
37	0FF00FF00FF00F186681	1035
38	6618668166448A112A44	792
39	A811A299669924996699	1199
40	2442C33C24243CC34288	886
41	662299886622992221D8	997
42	24241B84444299244A52	710
43	249942223388CC223388	901
44	CC2466DB2424DB662400	990
48	00003F405F5F5F5D5900	594
49	FE01FDFDFDDDCD5D595D	1702
50	5F5F5F403F05CDDDFDFD	1349
51	FD01FE003F405F5F5E5C	1011
52	5800FE01FD7D3D1D0D5F	919
53	5F5E5C585F403FFD7D3D	1030
54	1D0DFD01FE003F405F50	852
55	51515100FE01FD0DFDFD	1270
56	FD50515151505F403F1D	907
57	FDFDFD05FD01FE003F40	1399
58	554853465500FE015509	744
59	E531D545554653485540	1019
60	3FD1D531E5095501FE00	1112
61	3F405F5F58505E00FE01	850
62	FDFD6D5D3D585E5D585F	1230
63	5F403F8D3D5D6DFDFD01	1133
64	FE003F405F5051515000	798
65	FE01FD0DC5C51D515151	1187
66	51505F403FCDC5C5C50D	1192
67	FD01FE00071E3F7F7161	945
68	6100A0F4AAF586C1C277	1556
69	7E7E3E1F1F1812F58EB1	1033
70	BAF4F86C48003F405B5D	1169
71	5E5E5E00FE01BDDDEDED	1421
72	ED5D5B5B5B5D5E403FDD	1138
73	BDBDBDDDED01FE003F40	1407
74	5F5E5E5E5E00FE01FD3D	1040
75	3D3D3D5E5E5F5E5E5F40	813
76	3F3D3DFD3D3DFD01FE00	1068
77	3F405F5850535F00FE01	823
78	FD0D05E50D5E5E5F5E5E	984
79	5F403F3D3DFD3D3DFD01	973
80	FE003F405F58585F5F00	842
81	FE01FD0D0D7D7D5E5E5C	1064
82	5C5F5F403F3D3D1D1D7D	714
83	7D01FE003F7F7F707775	1045
84	7700FEFDFE09FA5DFA75	1599
85	7775777F7A552A5DFA5D	1167
86	FAFDAA55AA003F404A5F	1224
87	4F5F4D00FE01A9FDF1F5	1414
88	515F4D5F4D5C4A403FF5	963
89	51F55105A901FE003F40	963
90	544A54494200FE018589	906
91	85C0215E4241404A5440	878
92	3FBC21C1818589017E00	1003
93	3F40405555454F00FE01	764
94	297D5501814A40505545	753
95	4F4A30A9297D55018181	880
96	7E003F40514E514E5100	652
97	FE01C539C539C54E514E	1197
98	514E51403F39C539C539	932
99	C501FE003F404D565B4D	910
100	5600FE01B5D96DB5D95B	1337
101	4D565B4D56403F6DB5D9	1051
102	6DB5D901FE003F4C4E40	1043
103	5F4A4000FE313801F4A9	1006
104	004C405F4A404E4C2A31	618
105	00F5A8013831AA003F40	816
106	5F5F5F5F5F00FE01F5F9	1224
107	F5E9F55F5F5F5F5A5540	1342
108	3FE9D5E955A95501FE00	1336
109	3F40514E494A5500FE01	773
110	C539C929D555554A494E	1104
111	51403F55D529C939C501	1003
112	FE003F405D5A554A5400	807
113	FE01DDAD55299559544A	1171
114	555A5D403FCD952955AD	1048
115	DD01FE003F405A5C5A5C	967
116	5A00FE0139B539B5395C	970
117	5A5C5A544A403FB539B5	976
118	39952901FE003F405F5E	818
119	5F565F00FE01D5F1D5E9	1431
120	D55E5F565F5E5F403FF1	1140
121	D5E9D5F1D501FE003F40	1495
122	4E5155514E00FE0139C5	912
123	55C5394A4E5155514E40	880
124	3FA939C555C53901FE00	1080
125	3F404E5152554A00FE01	782
126	39C52555A9494A555251	940
127	4E403FC9A95525C53901	952

128	FE003F7F7F757F757F00	1059
129	FCFEFD50FA50FD757F75	1783
130	7F7564112450FA50FD50	1140
131	421044003F7F3F5F2F57	632
132	2800FEFFFEFDFAF50A54	1645
133	2954285022482295CA95	885
134	0A85228922003F405F50	650
135	56575200FE017D8535F5	1066
136	254A525756505F403FA9	837
137	25F535857D01FE003F40	975
138	595047465500FE014D85	860
139	7131D549554647505940	907
140	3F49D53171854D01FE00	976
141	3F5F606F6E682A003E3D	744
142	0378FBC3301F476E6C6C	1048
143	60593AF818788BF803FD	1287
144	FE003F4059544A465000	778
145	FE01CD95293185595046	1071
146	4A5459403FCD85312995	951
147	CD01FE00001F3F3A3439	721
148	310000FFFFAA00254800	838
149	00FFFFAA0055000000FF	1020
150	FFAA00541E0000F8FCB8	1223
151	3CD88C39313931393139	839
152	31284828482848284800	497
153	000000000000001A1E1A	82
154	1E1A1E1A1ED8BCD8BCD8	1166
155	BCD8BC39313931393139	967
156	31284828482848284800	497
157	000000000000001A1E1A	82
158	1E1A1E1A1ED8BCD8BCD8	1166
159	BCD8BC39313C3F3F1500	905
160	00284FAAFFFF55000000	884
161	FFAAFFFF5500001AFEAA	1470
162	FFFF550000D8BC98FCF8	1651
163	50000007470706474707	320
164	47060707470706470606	258
165	06060647474747470F0F	403
166	0F0F0F47474747470707	414
167	07070747474747470606	388
168	06060647474747471717	419
169	17171747474747470707	438
170	07070747474747470000	376
171	78B7C81D213FE319197E	1034
172	DBFE2F23A6C8CBC1C9C3	1713
173	5EEE218BEEAF4F570606	1095
174	CB215EE5CD48EEE12310	1350
175	F5F071C5C9DBDFCB97CB	2008
176	672802CBD7E6074F0603	888
177	1600218EEE18D826090A	735
178	010B2026006F29292911	333
179	FBE519C9CB38CB38CB38	1483
180	CB39CB39CB39C9CD9CEE	1580
181	3E1FB9D83E1788D878CB	1302
182	2FCB2FCB2FC6585770E6	1270
183	07CB0FCB0FCB0F815FC9	1086
184	C5C5C5CDA9EE7C12C178	1658
185	C60747CDA9EE7C12C1C8	1426
186	45280978C60F47CDA9EE	1134
187	7C12C1C9C5F53E011608	1071
188	CB4528033CCB223217EF	924
189	7A3232EFAFCB4D28023E	1020
190	AE321EEFCB55CCCAEEF1	1666
191	CD91EE3E08F53E0008CD	1178
192	56EFEB1A0077EB04083D	1013
193	20F223F13D20EAC179C6	1389
194	084FD03E008047FEC0D8	1218
195	0600C9CDDCEFEBDDE5D1	1765
196	1313131313F5D5E51ACD	1013
197	ECEEE1D1F1133D20F2C9	1704
198	1100003EBF88D8780FCB	1008
199	1A0FCB1A0FCB1A0FCB18	759
200	0FCB180FCB18E603B207	908
201	070757790F0F0FE61FB3	707
202	5FCBF2C9F5C5F5CD56EF	1958
203	F1471AAE12231310F9C1	1042
204	F1DDCB037E2006CDA8EF	1444
205	CDA8EF00C9C506004F09	1104
206	C1C9C506004F87ED42C1	1355
207	C9F5DDE5E12323232323	1296
208	070707083E07A1DDCB03	686
209	7E20013CB7280808CDA1	824
210	EF083D18F6F1DDCB037E	1372
211	CCA8EFC9DD7E00DD4601	1451
212	DD4E02DD5603DD5E04C9	1131
213	F3CDDCEFCD81EFC5D5D9	2155
214	D1C10878824779834F08	1070
215	CD81EFC5083E04CB7A20	1249
216	0C3E07B047D93E07B047	765
217	D93E05329FEF3E0808FD	1063
218	CBC44EC482EFD9CD82EF	1833
219	D9083D20EFC1FBFDCBC4	1653
220	4EC8DD7001DD7102C9CD	1354
221	56EF1AB7C8DDCBFFC6C9	1812
222	DD21A3E3CDDCEFFDE5C5	1987
223	FDE1CB7B20043E07814F	1117
224	CB7A7B2003C607478267	989
225	79836FFD7C08FD7DEBE5	1590
226	21F15B712B702B772B08	846
227	772B732B72E1EBDD36FF	1424
228	00D5C544CD3BF0FD4DDD	1533
229	CBFF06CD3BF0DDCBFF06	1653
230	C14DCD3BF0DDCBFF06FD	1712
231	44CD3BF0DDCBFF0644CD	1530
232	3BF0D1DD66FF3E18A428	1376
233	067AED4457CBFC3E06A4	.207
234	28067BED445F1810C87C	936
235	200CCB4428087AED4457	877
236	7BED445FDD7203DD7304	1201
237	FDE1CDECEFC9FDCBC486	2145
238	FDCBC4B6DD2129E4DD56	1664
239	02DD21A3E3DD6601DD6E	1301
240	027CFEA7D8FE88D07D92	1680
241	C60FFE2AD0FE05D8FDCB	1648
242	C4F62145F1FE0C381C23	1170
243	23FE1338162323FE1838	790
244	10FDCBC4C6FE1C38082B	1255
245	2BFE233802282B56237E	723
246	FDCBC4462802ED44DD72	1404
247	03DD7704C9FEFCFDFDFC	1812
248	FFDD2129E4FDCBC456C2	1710
249	F8F1FD4EC5FD46C3FDCB	1991
250	C45E2003FD46C2CB5928	1174
251	08FDCBC4662048180ACB	1103
252	612809FDCBC466283CFD	1253
253	46C360CD18F244DD7EFF	1502

DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 6.000



254	E61828020600DD7004DD	860
255	7E02800638B83807FEDF	1042
256	DAECEF06E0FDCBC48EC5	1914
257	CDECEFC1DD360400DD70	1485
258	02CDECEFFDCBC4CEC9FD	1994
259	7EC2ED44FD77C2FD7EC3	1765
260	ED44FD77C3FD7EC4EE10	1701
261	FD77C4CB6FC8CBD7CB8F	1846
262	FD77C4CDECEFDD7E02E6	1827
263	F8DD7702DD212FE5DD77	1460
264	02CDECEFFDCBC4CEFD7E	1919
265	C1FD77C0DD212FE5CD18	1516
266	F2FD35C0C0FD7EC1FD77	1876
267	C0CDECEF3A2BE491FEFA	1850
268	C0FDCBC496C9DD36FF00	1725
269	DD4601DD4E02FDCBC466	1347
270	20043E19814F0DCD66F2	893
271	DDCBFF063E078047CD66	1260
272	F2DDCBFF06DD4601DD4E	1518
273	0205CD66F2DDCBFF063E	1303
274	08814FCD66F2DDCBFF06	1453
275	3E0C814FCD66F2DD7EFF	1433
276	FD778BC9C5CD56EF3E07	1556
277	A1473EFF2804CB3F10FC	1127
278	FDCBC4662803CB3F2F4F	1169
279	1AA1C1C8DDCBFFC6C97C	1782
280	26008DD89524180FACB39	1162
281	CB39CB390CCB39CB210D	1041
282	FD56BDFD7EBCB7200814	1338
283	3E03BA200216007AFD72	796
284	B11100000B7280A11F801	693
285	FE0128031108FF788367	932
286	2E18CD89F27C84848247	1243
287	C979D607CB3F4F602E03	1033
288	CD89F2FD7EB1FD868C28	1803
289	0124AF24252804C60C18	563
290	F9FD66BFFD6EBECDA8EF	1960
291	79CDA1EF7EE6F8CB3FCB	1799
292	3F210CDACDA1EF462366	1138
293	68C911020321 89F6FD36	1050
294	B907FD36B8F8CD62F6C5	1677
295	CD8FF4FD7EBC80472E04	1408
296	3E6CF5C5E5FDCBC48EDD	1856
297	21A3E376CDECEFDD2129	1516
298	E4FDCBC4562804DD212F	1311
299	E5CDECEFE1C1F1C5F5E5	2239
300	CDECEEE1F13CF5E5CDEC	2120
301	EEE1F1C13C0404040404	977
302	040404F5E5CDECEEE1F1	1631
303	3CCDECEEC5CDECEFDD21	1870
304	A3E3CDECEFFDCBC4CEC1	2121
305	E1FDCBC47EC8E5DD21B6	1868
306	F379D6104FDD7102CD38	1273
307	EFC121005B79D607F5CD	1348
308	A1EFEB3E6CCDF3F5F1CB	1942
309	3F2123E6CDA1EF3600C9	1221
310	02000006002F2FFD7EAD	654
311	C602FD77ADCD92F2FDCB	1794
312	C4BE110203C578B72006	946
313	FDCBC4FE1504EBCDACEE	1781
314	EB7EE607FE0728242190	1112
315	F6FD36B901FD36B8FFCD	1690
316	62F6C1FDCBC47EC8CDAC	1892
317	EE1414147BC6B95F1A3C	985
318	121312C9C1C5CDD1F2C1	1495
319	E5CD0EF3E13AA4E3FEA0	1779
320	3801C9E52115FECDE0FE	1478
321	E1E9FDCBBC76C0DD21A3	1829
322	E3DD56FFCB42FD46B228	1599
323	08FD4EB3C5CD74F4C1CB	1676
324	622808FD4EB7C5CD74F4	1422
325	C1CB5A2808FD4EB5C5CD	1448
326	74F4C1CB52FD4EB32808	1396
327	FD46B6C5CD74F4C1CB4A	1737
328	C8FD46B4C5CD74F4C1C9	1859
329	3E07B8D03E37B9D295FC	1374
330	3EF7B9DA95FC3EBEB8DA	1767
331	B3FBF1F1C3BDF3CB20CB	1977
332	20CB20CB21CB21CB21C9	1176
333	11E75A21C75A0617C5E5	1115
334	E506187EE6074F1AE6F8	1205
335	B112231310F3D1E1C13E	1197
336	20CDA8EF78FE02200321	1088
337	C05B10DCC93EBFFD96BA	1562
338	470E383EBFF5DD21A3E3	1283
339	60CD4AF5DD2129E4FDCB	1599
340	C4562804DD212FE544CD	1129
341	4AF544CD56EFEBCD65F5	1703
342	78FD86BA47CD56EFEBCD	1734
343	65F5EBC5EDA0EDA0EDA0	1969
344	EDA0EDA0EDA0EDA0EDA0	1985
345	EDA0EDA0EDA0EDA0EDA0	1985
346	EDA0EDA0EDA0EDA0EDA0	1985
347	EDA0EDA0EDA0EDA0EDA0	1985
348	EDA0C1CD4EF5DD21A3E3	1762
349	CD4EF578FD96BA3D47F1	1610
350	3D208AC978D60747DD7E	1191
351	0188C0FDCBC48EC5D5E5	1810
352	CDECEFE1D1C1FDCBC4CE	2165
353	C93E07B8D8260068CB25	1052
354	D51179F5195E2356EBD1	1280
355	C90058185830584858 60	805
356	5B785B905BA85B060CD9	1031
357	11005BD911C05BAF89CC	1189
358	DDF528011100007E1213	687
359	121308E579B7280E2123	700
360	E63E0C90CDA1EF7EB728	1402
361	0108E6F8CB3FC66C673E	1224
362	02B9280224247CD9CDF3	1090
363	F5D9E12310C50C79FE03	1325
364	28063E0CCDA8EFC90E00	947
365	C9F5C5D5E52123E636FF	1692
366	1124E6010B00ED80E1D1	1142
367	C1F1C9D5D5CD91EED10E	1872
368	08C5E5EDA02323232323	1006
369	2323EDA0EB3E16CDA1EF	1391
370	EBE123C10D20E6011313	1210
371	C9FD7EBBE607C0FD7EBA	1761
372	B7C83AA4E3FEAAD0FD46	1787
373	BCFD4EBDFD6EBEFD66BF	1807
374	78B7F5CC89F5F1CC3BFC	1890
375	E5C5CDC9F4C178FD86BA	1962
376	47FE082005CD9CF40600	981
377	E1FD74BFFD75BEFD71BD	1900
378	FD70BCC9F5C5D5E5D5CD	2056
379	ACEEC1C51AD51173F6D5	1630
380	E9D112130D20F3C13E20	1054
381	91EBCDA1EFEB10E7E1D1	1901
382	C1F1C9FDA6B8FDB6B9C9	2059
383	57E6075FB7FD7EB92003	1201
384	FDA6B883E6075F7AE6F8	1666
385	B3C90F0F0FCD90F60707	1034
386	07C9571E00E6072806FE	862
387	072004CBF21E407AAB57	962
388	3E01CB722002ED44FD77	1091
389	B9FD36B8FF7ACD90F6C9	1849
390	FDBEB9C0FD7EB8C97E3C	1770
391	77FE0AC0360015AFB2C8	1203
392	2BCDDEF6C97E3D77FEFF	1732
393	C0360915AFB2C82BCDEF	1316
394	F6C9DD2122F7DD7700DD	1543
395	7001DD7102DD7203DD73	1123
396	04471127F77EC6301223	803
397	1310F8C33BEF00000000	776
398	0000000000000000DD21	254
399	4CF7DD7300DD7102DD77	1335
400	034842C5DD7101CD3BEF	1176
401	C13E08814F10F2C90000	930
402	00000061616161616161	679
403	61616161616161616161	970
404	61616161616161616161	970
405	616161616 13E07010000	555
406	112018FD36B9FFFD36B8	1311
407	002190F6CD62F621A6F6	1417
408	CD62F63D20F121004036	1034
409	0011014001FF1AED B0C9	978
410	3E0701070111118172190	319
411	F6FD36B9FFFD36B800CD	1689
412	62F6767676767 63D20F5	1272
413	C5D5DD214CF7DD360404	1270
414	013808CD2EF7DD360400	842
415	D1C12189F6FD36B907FD	1570
416	36B8F8C362F6FD56B9FD	1802
417	5EB81A13FD72B9FD73B8	1427
418	C9CD91EECDACEE010808	1421
419	7ED5CB07F5FD7EB93003	1409
420	FD7EB81213F110F00608	1111
421	23D1EB3E20CDA1EFEB3E	1475
422	5BBA20020E010D20D9C9	789
423	00000000000909090909	45
424	011C10000100011C2800	115
425	01000200000000002D6161	272
426	616161 2D616161616161	918
427	61616161616161616161	970
428	616161616161616161 2D06	827
429	000000003C2F2F2F2F2F	295
430	030C08460028292A053C	281
431	080000050554E542E056C	494
432	0800000424F4E55530598	556
433	084300ECEDEEEFF00500	1270
434	084300F1F2F3F4F505B0	1471
435	084300FBFCFDFEFFCD71	1658
436	F7DD2136F8AFF5DD7701	1564
437	CD3BEFF1C608FEC820F2	1678
438	DD215BF8DD360100CD3B	1133
439	EFDD360130CD3BEFDD36	1341
440	0160CD3BEFDD360190CD	1225
441	3BEFDD3601B8CD3BEF3E	1323
442	2F21000013800F5E5CD	816
443	ECEEE1D179FEF87A20F3	1928
444	3E2D012008F5C5E5CDEC	1260
445	EEE1C1D178C60847FE30	1564
446	7A20EEE5E5E53E380130	1249
447	B8CDECEEE13E2F0E00CD	1416
448	ECEEE13E3C012000CDEC	1295
449	EEE13E3C0E30CDECEEDD	1547
450	216EF8CD3BEFDD2178F8	1516
451	CD3BEFCD1DFCCD15FC16	1489
452	01CD83FB1601CD8BFB01	1207
453	00001107182189F6FD36	771
454	B906FD36B8F8CD62F601	1480
455	01031105 0F21FBEDFD74	931
456	B9FD75B821E0F7CD62F6	1792
457	DD2182F8CD3BEFDD218C	1529
458	F8DD3601A0CD3BEFDD36	1462
459	01A8CD3BEFDD2196F8CD	1529
460	3BEFDD2166F8CD3BEF3E	1467
461	3F01280C210046CDECEE	898
462	01070011180121 89F6FD	719
463	366906FD36B8F8CD62F6	1533
464	0E1F110118CD62F6FD7E	1015
465	AEE60FC662FD36B947FD	1531
466	36B84F010701F5F5F5F5	1306
467	F5F5F5F5CDEFF7F1010F	1928
468	01CDEFF7F1011701CDEF	1402
469	F7F10107 09CDEFF7F101	1438
470	0F09CDEFF7F1011709CD	1194
471	EFF7F1010711CDEFF7F1	1684
472	010F11CDEFF7F1011711	1006
473	CDEFF7C90C6068000546	1179
474	6141615361456161613 0	847
475	2E3E30FD66BFFD6EBECD	1460
476	A8EFFD74BFFD75BEFD36	1834
477	BD00FD36BC00FD36BA02	1179
478	DD2118FAFD7EAEE60F3C	1386
479	FE0A280AC630DD770FCD	1120
480	3BEF1813DD360E31DD36	954
481	0F30CD3BEFDD360E61DD	1173
482	36102E2101FECDE0FE01	1088
483	0D0C110C032190F6FD36	787
484	B902FD36B8FF3E407676	1295
485	CD62F63D20F821ECEF36	1452
486	C9E50630C53EC9323BFC	1305
487	AFD3FECB20CB2010FEEE	1618
488	10D3FECD2AF63EFD323B	1398
489	FCC110E2E136F3C9FD7E	1789
490	C1F5FD36C104FD36C004	1445
491	3E883228E4DD212FE5DD	1270
492	360288FDCBC4D6FDCBC4	1710
493	8ECDECEFFDCBC4CE76CD	2003
494	F8F1FDCBC45620F6CD5B	1801
495	EEFDCBC56E2011DD3602	1327
496	8EFDCBC48ECDECEFFDCB	2072
497	C4CE18C9F1FD77C1DD21	1687
498	A3E3DD360178DD3602B8	1247
499	DD360301DD3604FFFDCB	1269
500	C48ECDECEFFDCBC4CEC9	2077
501	FD7EADB7C8FD35AD2124	1483
502	F816053A21F85FCDDEF6	1382
503	D53A21F8AB2816FD7EB0	1340
504	FE09280FFD34B0CD10FC	1265
505	3E06D3FE7676AFD3FED1	1618
506	CD83FB2FA7C9FDCBAE7E	1758
507	C02129F81605CDEFF6CD	1436
508	8BFB2125F8010500CDAA	1089
509	FBC0FDCBAEFEC92120F8	1841
510	01084C18062125F80108	442
511	7C7AB72802157ACDA1EF	1219
512	CB27CB27CB27814F3E05	1001
513	921E05C300F7AFEDA1C0	1388
514	78B1C818F7F1F12106FE	1543
515	CDE0FEFD7EAFB728073D	1528
516	FD77AFC315FCF12108FE	1554
517	CDE0FE01070111181721	789
518	A6F6FD36B9FFFD36B8FF	1905
519	3E50CD62F63D20FACD9E	1397
520	F73E61CD8DFCCD2CFB08	1512
521	CD2BFCCD2BFC0820F3FD	1536
522	7E80B7CAE3E23DFD77[illegible]	1749
523	CD1DFCFD36AF05CD15FC	1451
524	C350E2FD7EAF01281C18	1148
525	06FD7EB001101CC63021	885
526	0500C3ECEE3E100632D3	1019
527	FE1E191D20FDEE1010F5	1138
528	C9FD7EAC3DFD77ACC0FD	1802
529	36AC05FD7EBAFE08C8CB	1461
530	27FD77BAC90103141101	840
531	022180F6CD62F6FDCBC5	1659
532	46C82110FECDE0FEFD34	1561
533	ABED5FE63FFE2730F821	1418
534	8BEE010500EDB128EE32	1125
535	90EE3D21FBE5CDA1EF7E	1687
536	B728E00118A02E05C3EC	1114
537	EEC1C1FDCBAE6EC8DD46	1855
538	01DD4E023EF03002 3E38	772
539	F5DD36FF00CD3BF0DDCB	1703
540	FF0678C60847CD3BF0DD	1383
541	7EFFB7D1C0D5FDCBC48E	1972
542	CDECEFF1DD7702DD7E04	1614
543	ED44DD7704CDECEFFDCB	1785
544	C4CE2129FEC3E0FE0000	1403
547	000000000000000000FEFE	508
548	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
549	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
550	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
551	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
552	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
553	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
554	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
555	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
556	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
557	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
558	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
559	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
560	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
561	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
562	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
563	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
564	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
565	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
566	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
567	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
568	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
569	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
570	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
571	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
572	FEFEFEFEFEFEFEFEFEFE	2540
573	FEFEFEFEFEFE0A14150 18C	1462
574	040F0A011C0A5AC201C8	553
575	0101FE017F01FA510125	754
576	05FFFF01FF0318E7052E	1080
577	031E19052E03B4F00318	559
577	031E19052E03B4F00318	559
578	07FAA8021D0A00F907FF	977
595	000000000000000011F8	265
596	FEEDA0EDA0EDA0EDA0ED	2079
597	A0C93EFDED47ED5EC9ED	1753
598	56C900000000000001F3F5	776
599	C5D5DDE5DD21F8FEDD46	1907
600	04AFB0282DAFDD5E00D3	1141

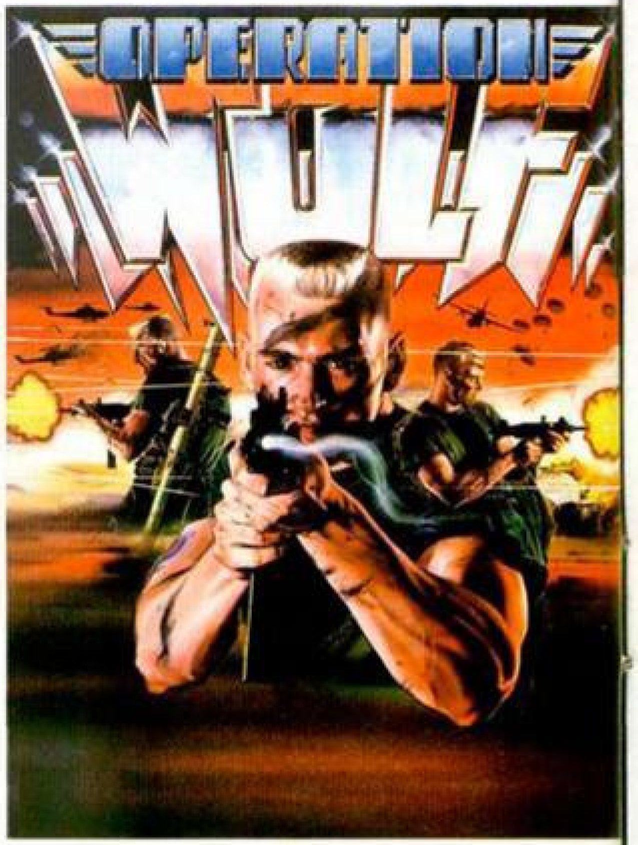
DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 6.000

LISTADO 6

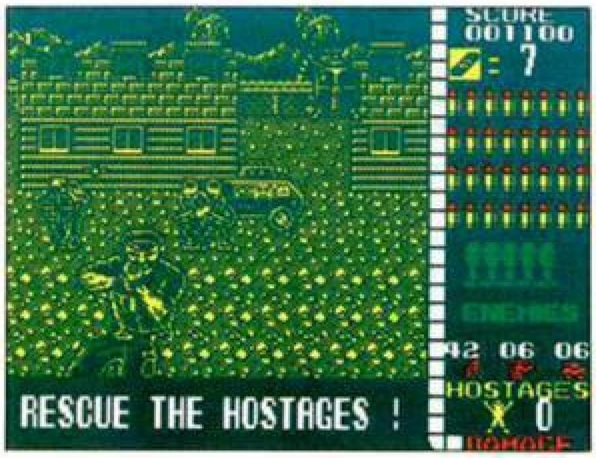
1	FEDD46014810FEEE10D3	1353
2	FE1D20F179DD3504DD4E	1254
3	050DDD7105200DDD4E03	704
4	DD7105DD4E0281DD7701	1110
5	DDE1D1C1F1FFFBED4D00	1909
6	213075115091 01201CED	738
7	B001201C7EFE07282757	790
8	E607FE0338063DFE0228	913
9	013D5F7ACB3FCB3FCB3F	1077
10	FE0C3806FE163002C60A	862
11	CB27CB27CB27B377230B	1070
12	78B120CEC35FD3000000	1036

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 117

PREMIERE



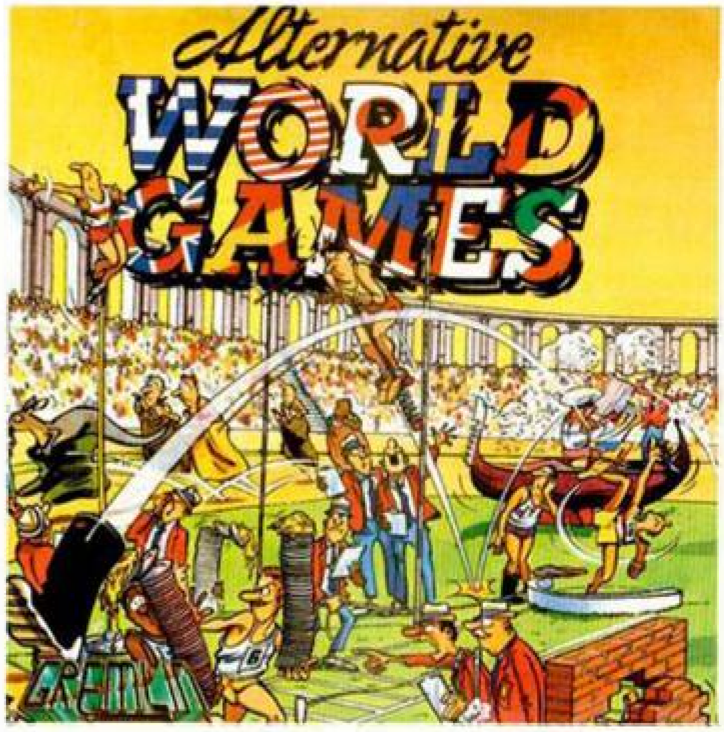
No creemos que muchos de vosotros desconozcáis esta archi-popular máquina de vídeo-juegos de Taito que ha sido traspasada a la pantalla pequeña por los señores de Ocean.



Su característica apariencia, con metralleta incluida, ha cambiado, pero la adicción y angustia que os va a producir en determinados momentos en vuestros Spectrums, permanece intacta.

Pero como es posible que haya algún despistadillo que no sepa de lo que estamos hablando, os diremos que el protagonista de este frenético arcade es un comando especial que, armado hasta los dientes, tiene que internarse en territorio enemigo y rescatar una serie de prisioneros.

A simple vista puede parecer fácil, pero os aseguramos que no lo es. Preparaos.



¿Os imagináis un conglomerado de pruebas deportivas a cual más extraña? Pues bien, eso es más o menos esta última producción de Gremlin.



En este original programa podréis competir en una carrera de sacos, otra carrera en la que deberéis llevar una pila de platos, una pelea de almohadas, escalada de pértiga, lanzamiento de botas o subir por un muro entre otras. En resumen, un cúmulo de pruebas que, de momento, no han sido consideradas olímpicas, pero por lo divertidas que son pueden ser incluidas en cualquier momento, ya que, aunque de momento no existen records del mundo de estas pruebas, lo que si proporcionan son grandes cantidades de carcajadas.



Este particular título, que ha estado muy de moda últimamente gracias a las olimpiadas de Seúl, corresponde a una curiosa compilación de una de las casas más especializadas en simuladores deportivos, Epyx.

Pero pensareis que al ser una compilación no tiene sentido que hablemos en esta sección de ella, pero es que al mismo tiempo es una novedad ya que incluye los famosos «Summer Games I & II» que, hasta el momento, sólo existían en versión Commodore.

Un total de 23 pruebas, entre las que se incluyen las del conocido por todos «Winter Games», os esperan en este gran programa de la casa americana Epyx, que os permitirán disfrutar del sabor de las olimpiadas sin moveros de vuestro sillón preferido y sin cansaros demasiado.



ABRACADABRA

Si os decimos que el autor de de esta aventura se llama Jorge Blécua, posiblemente no tendréis mucha idea de quién es. Pero si os decimos que este señor firma sus trabajos como «EGROJ», a lo mejor recordáis algún trabajo suyo como, por ejemplo, el ya archiconocido "Don Quijote".

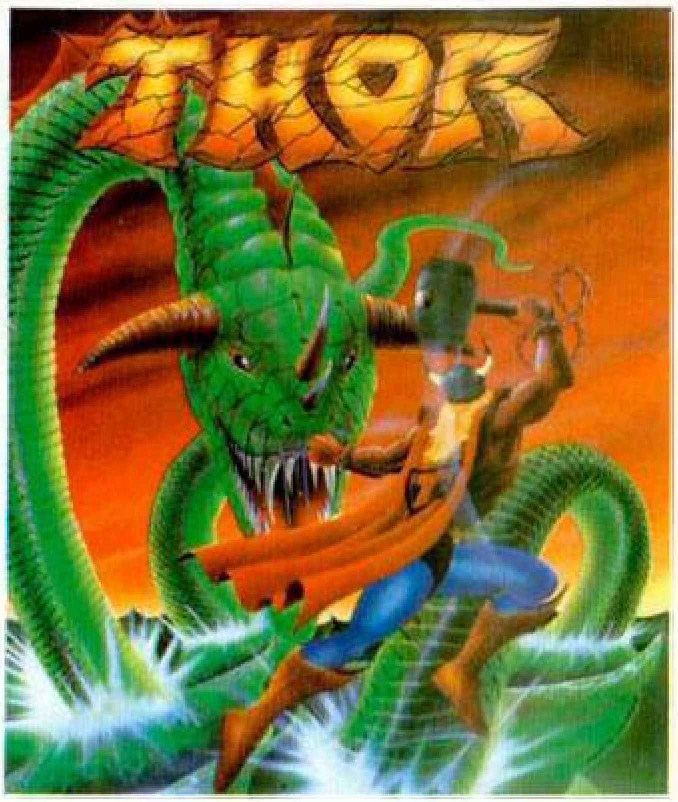




La acción de esta aventura transcurre en el castillo de Burgenfels, del cúal la salida está prohibida para todo ser encantado y, casualmente, nuestro protagonista se encuentra en esta situación.

¿Serás capaz de ayudarle a escapar del castillo o, por el contrario, nuestro amigo se convertirá en un alma errante por toda la eternidad?

La solución en el próximo capítulo.



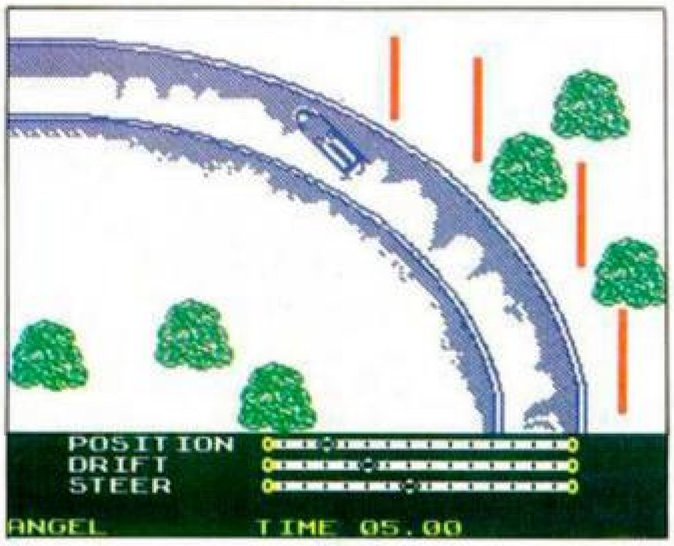
Este famoso personaje mitológico, hijo de Odín, dios de dioses, que también es conocido de todos por su aparición en el mundo de los comics, es el protagonista de este arcade de Proein, con el que inaugura su producción de software íntegramente español.



El desarrollo del juego tiene lugar en un castillo plagado de enemigos, donde el dios del Trueno deberá eliminar una serie de huevos mágicos que se encuentran custodiados por unos guardianes ciertamente duros de roer.

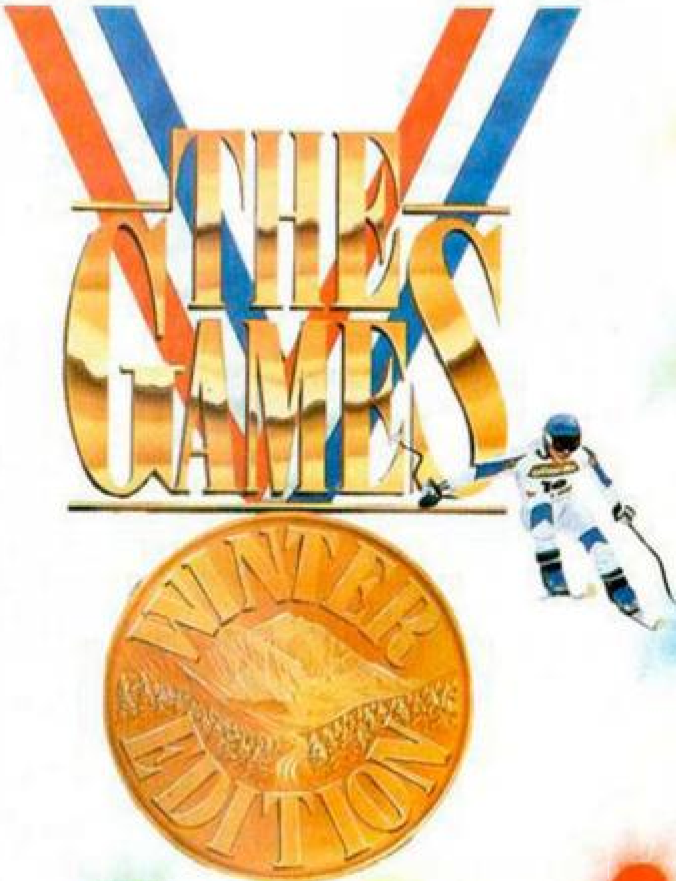
Sus armas son los rayos, los golpes de su martillo mágico y, por supuesto, toda la habilidad que vosotros podáis ofrecerle.

Epyx no para de fabricar simuladores deportivos. Ahora han creado una nueva compilación de siete deportes de invierno, muy adecuados para las fechas que se aproximan.



Éstos son: «Luge», muy parecido al Bobsleigh pero con la diferencia fundamental de que no se utiliza un Bobs, sino un trineo en el que el deportista se tumba completamente; «Cross Country Skiing», carrera campo a través sobre skies; «Figure Skating», más conocido como patinaje artístico; «Ski Jumping», lo que nosotros denominamos saltos; «Speed Skating», patinaje de velocidad; y, por último, dos pruebas bastantes conocidas: «Downhill» y «Slalom».

Em suma, todo un compendio de deportes que harán casi imposible el aburrimiento.



INTRODUCIÉNDONOS EN LA PROGRAMACIÓN

F.Javier MARTÍNEZ GALILEA



Tras haber dedicado cientos de horas a jugar con el ordenador, a muchos de vosotros seguramente os habrá entrado el gusanillo de poder realizar otros programas similares. Sin embargo, ello no es fácil, y sentarse delante del ordenador y esperar a que surjan ideas es una apuesta casi segura por el desaliento y el fracaso.

Por esta razón, hemos decidido iniciar una serie de artículos que os introducirán en las técnicas de programación y en los aspectos más notables de los lenguajes con lo que podréis desarrollar vuestros proyectos en el Spectrum.

Uno de los enfoques que actualmente parece predominar en la enseñanza de la programación tiende a hacer ésta independiente del lenguaje de programación, de forma que una vez asimilados los conceptos fundamentales del método sólo sea necesario adecuarse a la sintaxis del lenguaje particular.

Nosotros intentaremos seguir este camino, pero sin olvidar que el lenguaje universal para el Spectrum es el Basic, y a él nos dirigiremos principalmente, aún a riesgo de atribuirle propiedades, como la programación estructurada, de difícil implementación.

LA MÁQUINA DONDE TRABAJAREMOS

Nuestro Spectrum está basado en la idea que en 1945 expuso Von Neumann de «programa almacenado», es decir, para resolver problemas diferentes no es necesario, como ocurría hasta entonces, modificar el cableado interno de la máquina, si no tan solo el orden en que se ejecutarán las diferentes instrucciones disponibles.

Pero no sólo con las instrucciones (programa) trabaja el Spectrum (ver figura 1), si no también con los datos, generalmente diferentes en cada caso, que le suministramos. Ambos tipos de información se almacenan en la memoria interna (ver figura 2), que puede considerarse como un conjunto de unidades (el número y tamaño de estas unidades varía con el tipo de ordenador) capaces de almacenar elementos básicos de información. Cada una de estas unidades puede ser accedida individualmente (cada una tiene su «dirección» para, en el caso más general, realizar una lectura o escritura en ella.

Siguiendo con la misma estructura de bloques, y sin entrar en demasiados detalles, el ordenador para producir unos resultados satisfactorios según los datos y el programa suministrado, necesita una unidad aritmético-lógica, que se encarga de realizar los cálculos (destacaremos en ella un registro llamado acumulador que se encarga de almacenar los resultados finales de las operaciones antes de ser llevados a la memoria principal, además de los cálculos intermedios), una unidad de entrada/salida, que ordena el tráfico de información entre el interior del ordenador y sus dispositivos periféricos (pantalla, teclado, discos, cassette, impresora...), y una unidad de control cuya misión es precisamente esa, controlar y coordinar las actividades de las otras unidades.

Una vez vistas las partes internas del ordenador en el que nos vamos a mover, veamos ahora los medios que tenemos a nuestro alcance para comunicarle nuestros deseos a la máquina y que nos entienda.

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Las instrucciones que maneja la máquina no se introducen en forma de lenguaje natural, sino mediante alguno de los denominados lenguajes de programación. La elección de uno de éstos depende de innumerables factores, pero entre otros podemos citar, el tipo de problema a resolver (hay lenguajes mejor orientados a gestión, otros a cálculos matemáticos, otros a inteligencia artificial....) , la disponibilidad de éstos para el ordenador (para el Spectrum hay actualmente traductores de Basic, Ensamblador, Pascal, C, Microprolog, Logo y Forth), y el tipo de instalación disponible.

Los lenguajes se dividen fundamentalmente en alto y bajo nivel, dependiendo de su grado de acercamiento a la estructura interna de la máquina.

Inicialmente (nos referimos a cuan-

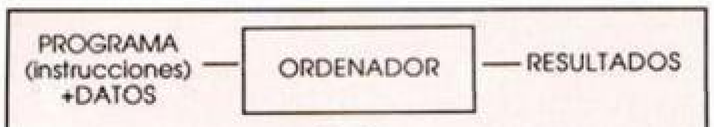


fig. 1

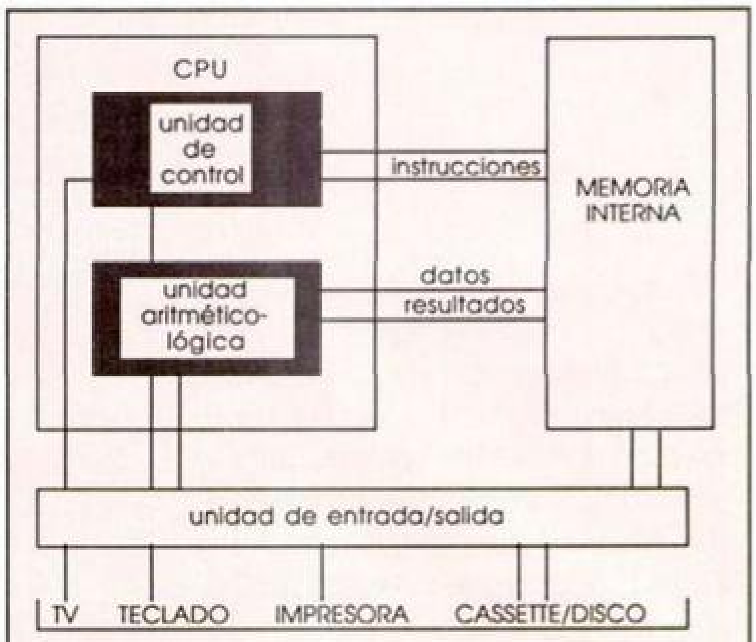


fig.2 DISPOSITIVOS PERIFERICOS

do comenzaron a usarse los ordenadores) los programas debían escribirse en lenguaje máquina, esto es, sólo con «unos» y «ceros». Ni que decir tiene que los problemas y las dificultades para programar eran innumerables, por lo que nació el primer lenguaje para un ordenador, que sustituía cada código de instrucción («ristra» de «unos» y «ceros»), por un nemónico: el lenguaje ensamblador.

A pesar de ello, programar con un lenguaje de estas características (pese a quien pese) es sumamente pesado, antinatural y proclive a errores. Actualmente su campo de aplicación es muy reducido (el Spectrum y otro microordenadores podrían constituir una excepción, aunque por razones diferentes), y se emplea sólo en algunos procesos de tiempo real, o control de dispositivos especiales.

Por ello, han aparecido los lenguajes de alto nivel que conjugan características de portabilidad y eficiencia con una mayor facilidad de trabajo a través de él, y mayor naturalidad en la escritura. En la figura 3 se presentan los lenguajes de alto nivel disponibles para el Spectrum y el enfoque con el que fueron creados.

Pero como el ordenador, al fin y al cabo, sólo entiende «unos» y «ceros», es necesario servirnos de un programa traductor de nuestro lenguaje al de la máquina. Esta es la labor que realizan los intérpretes y compiladores. Para estos traductores las instrucciones de nuestro programa no son tomadas como tales, sino como datos, puesto que toman nuestro conjunto de instrucciones en el lenguaje de alto nivel, y las convierten en un programa escrito en un lenguaje objeto, generalmente el máquina. (El lenguaje en el que nosotros originalmente habíamos escrito el programa es el lenguaje fuente.)

Existe una diferencia fundamental entre los compiladores y los intérpretes. Mientras que los primeros toman el programa en lenguaje de alto nivel, lo procesan y producen un programa en lenguaje de bajo nivel que ya es directamente ejecutable con los datos que se quieran, los intérpretes necesitan a la vez el programa en lenguaje de alto nivel y los datos con los que se va a procesar. El intérprete va traduciendo a lenguaje máquina instrucción por instrucción aplicando en cada momento los datos suministrados y sin producir nunca otro programa diferente.

Como consecuencia de todo esto, el tiempo de ejecución de un programa interpretado es mucho más lento que el de uno complicado. (Basta ver el ejemplo de un bucle: el intérprete tiene que traducir cada instrucción que componga el bucle todas las veces que entre en él, mientras que el compilador sólo lo hace la primera vez). Sin embargo, los intérpretes son programas más pequeños y que permiten una mayor flexibilidad de escritura. En la figura 4 se puede ver esquemáticamente como trabajan aun compilador y un intérprete. (El programa que aparece en el Spectrum cada vez que se enciende es un intérprete de Basic al que se le ha añadido un editor).

Y después de haber visto los elementos fundamentales de los que nos habremos de servir para desarrollar nuestras ideas (ordenador y lenguaje de programación), vamos a ver otra herramienta que nos será útil para el crecimiento de nuestros programas; el algoritmo. Pero su diseño y transformación en programa será el objeto del próximo artículo.

Figura 3

BASIC. Es uno de los más sencillos lenguajes de programación interactivos y es empleado, principalmente, en la enseñanza básica de la programación.

PASCAL. Es un lenguaje con múltiples aplicaciones, diseñado para enseñar los conceptos de la programación. En él se basan otros lenguajes, como el MODULA-2.

C. Es un lenguaje, como el PASCAL, de múltiples aplicaciones. Orientado principalmente a la programación de sistemas, fue empleado para escribir el sistema operativo UNIX.

MICROPROLOG. Es un lenguaje basado en la lógica, que se emplea principalmente en sistemas experto y aplicaciones de inteligencia artificial. el prefijo MICRO hace referencia a su implementación en microordenadores.

LOGO. Dedicado casi exclusivamente a la enseñanza básica de la programación es un lenguaje interactivo de fácil manejo.

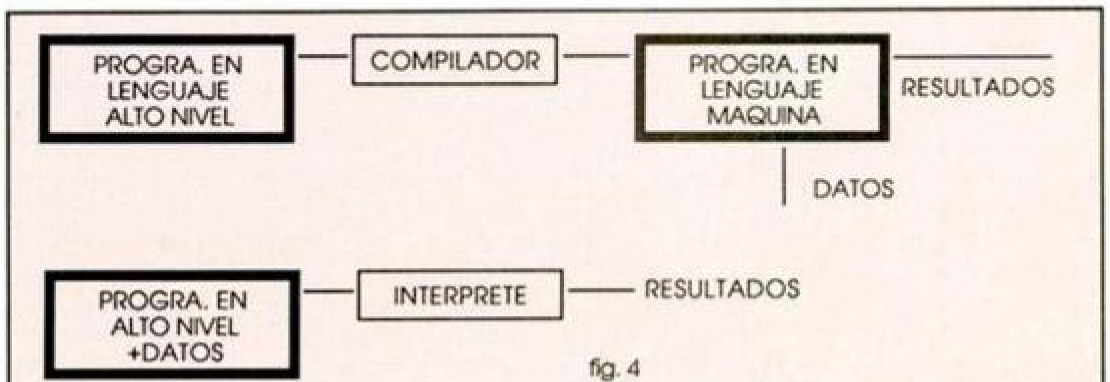


fig. 4

+3 D.O.S.

SECTORES (I): UN POCO DE TEORÍA

Después de tantas rutinas como hemos visto: encender y apagar el motor, ver si existe una unidad conectada, etc., puede que os preguntéis si eso es todo lo que se puede hacer con el +3.

Bueno. Con este artículo y poco más ya vais a poder manejar información «real» y ésta va a estar en forma de sectores. Para refescar la memoria os aconsejamos que miréis la página 48 del número 170, donde explicamos en su día todo lo referente a pistas y sectores, ya sean físicos o lógicos. No estaría mal que le echárais un vistazo al artículo de Pedro J. Rodríguez «La unidad de disco del Spectrum +3: conceptos básicos (II)», en la página 24 del número 166.

DD LEER SECTOR

— Dirección de la tabla de saltos: 163 h (355d.)

— Dirección de llamada: 1BFFh (7167d.)

— Su función consiste en leer un sector.

— Condiciones de entrada:

B = número de la página que va a entrar en el último segmento de memoria.

C = unidad (0 ó 1).

D = pista lógica.

E = sector lógico.

HL = dirección en donde van a ser situados los bytes del sector leído.

IX = dirección del XDPB de la unidad.

— Situación a la salida: los registros BC, DE, HL e IX quedan corruptos.

Si va bien:

Carry a 1.

Registro A corrupto.

Si hay algún error:

Carry a 0.

El registro A contiene un número de error.

DD ESCRIBIR SECTOR

— Dirección de la tabla de saltos: 166h (358d.)

— Dirección de llamada: 1C0Dh (7181d.)

— Escribe un sector.

— Condiciones de entrada:

B = número de la página que va a entrar en el último segmento de memoria.

C = unidad (0 ó 1).

D = pista lógica.

E = sector lógico.

HL = dirección en donde están los bytes que van a ser escritos en el sector.

IX = dirección del XDPB de la unidad.

— Situación a la salida: los registros BC, DE, HL e IX quedan corruptos.

Si va bien:

Carry a 1.

Registro A corrupto.

Si hay algún error:

Carry a 0.

El registro A contiene un número de error.

DD VERIFICAR SECTOR

— Dirección de la tabla de saltos: 169h (361d.)

— Dirección de llamada: 1C16h (7190d.)

— Compara un sector con la información de la memoria.

— Condiciones de entrada:

B = número de la página que va a entrar en el último segmento de memoria.

C = unidad (0 ó 1).

D = pista lógica.

E = sector lógico.

HL = dirección en donde están los bytes que van a ser comparados con los del sector.

IX = dirección del XDPB de la unidad.

— Situación a la salida: los registros BC, DE, HL e IX quedan corruptos.

Si el sector es igual a su copia en memoria:

Carry e indicador de cero a 1.

Registro A corrupto.

Si el sector no es igual a su copia:

Carry a 1.

Indicador de cero a 0.

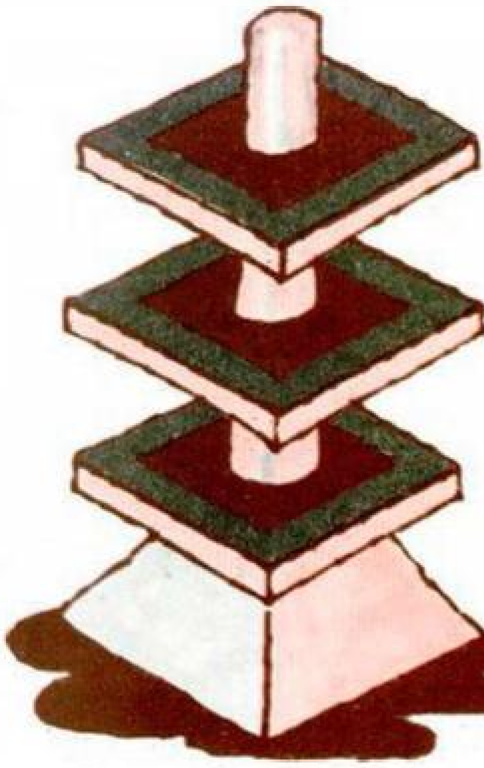
Registro A corrupto.

Si hay algún error:

Carry a 0.

El registro A contiene un número de error.

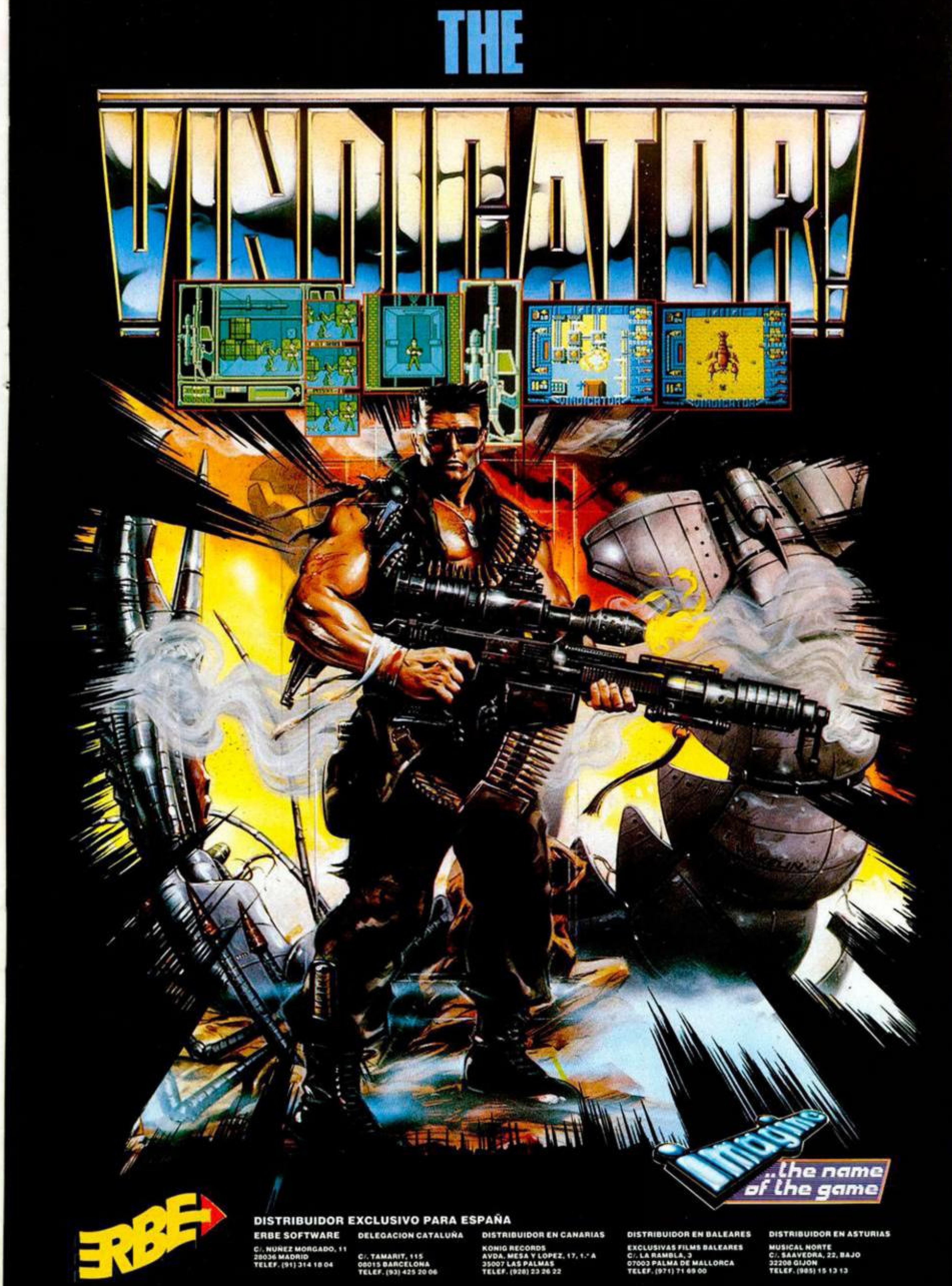
Aunque nos apartamos de la filosofía de la serie, es preferible que veáis estas tres rutinas como «cajas negras», es decir, rutinas que sabéis qué hacen y cómo llamarlas, pero no sabéis más que por encima cómo funcionan. Ya veremos si tenemos razón. No incluimos los correspondientes desensambles de las tres rutinas por este motivo y porque son excesivamente complejas y extensas. Además, no tiene sentido ocupar medio artículo con unos listados que los pocos que los van a mirar no los van a entender.



En realidad es muy sencillo: se prepara para leer o escribir un formato dado, se envía al controlador la correspondiente orden (ver los capítulos «Muy bajo nivel» de esta serie) y ya está. En medio, se mira si se produce algún error y se ajustan ciertas variables situadas en el último bloque de memoria (página 7). Como sabéis, el controlador tiene comandos directos de lectura y escritura de sectores.

En cuanto al verificado, utilizad el comando de «búsqueda igual». Algo en lo que debéis fijaros, es que el valor 255 (FFh), bien esté en un sector del disco o bien en la memoria, siempre satisface la comparación impuesta. Si después de comparar todo el sector, la condición impuesta (=) no se cumple, el controlador sigue buscando en el siguiente sector de esa pista. Esta búsqueda continúa hasta que ocurre alguna de las siguientes cosas: los bytes comparados satisfacen la condición, se ha llegado al último sector de la pista o se recibe la señal hardware «Terminal Count» (fin de cuenta) o TC, que finaliza una transferencia en modo DMA (Acceso Directo a Memoria) o por interrupciones durante los comandos Leer/Escribir/Buscar pista.

Esto nos va a resultar muy útil. Bueno, la semana que viene veremos cómo poner en práctica toda esta teoría.


THE
VINDICATOR!
Imagine
..the name of the game
ERBE
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
ERBE SOFTWARE
C/. NUÑEZ MORGADO, 11
28036 MADRID
TELEF. (91) 314 18 04
DELEGACION CATALUÑA
C/. TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TELEF. (93) 425 20 06
DISTRIBUIDOR EN CANARIAS
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17, 1.° A
35007 LAS PALMAS
TELEF. (928) 23 26 22
DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/. LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TELEF. (971) 71 69 00
DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/. SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJON
TELEF. (985) 15 13 13

¡NUEVO!

MICRO HOBBY 5 estrellas

OBJETIVO: EL BISMARCK

En 1941, el acorazado Bismarck, acompañado por una escolta de cierta entidad, destruía con total libertad todo tipo de embarcaciones aliadas. Pero el día de su hundimiento llegó y Gremlin nos traslada ahora 40 años atrás en la historia para que podáis vivir estos momentos.

NIGHT RAIDER
Simulador
Gremlin

Estás a los mandos de un Grumman Averger, el más sofisticado torpedero de la segunda Guerra Mundial, destinado en el HMS Ark Royal. Desde él deberás cumplir tu misión: hundir al Bismarck.

Conseguirlo no va a ser fácil, ya que la protección que le rodea, tanto aérea como marítima, es suficiente como para destruir una escuadrilla completa, con que tanto más un avión solitario.

Una vez cargado el programa, se te presentará un completo menú de opciones entre las que se incluyen las acostumbradas de joystick, teclado, práctica y juego completo. Dentro de esta última opción podrás elegir entre cinco misiones diferentes cada una con un grado de dificultad progresivo y varios objetivos sumultáneos.

Cuando hayas elegido el modo en el que quieres jugar accederás a la pantalla del piloto, en la que observarás los indicadores de altitud, horizonte artificial, velocidad vertical, brújula, así como la posición de los alerones y los flaps.

Pulsando 2, podrás ver la pantalla del ingeniero de vuelo, en el que podrás trazar tu plan de vuelo, y la del ametrallador de cola, desde la que podrás mandar a hacer gargaras a todo aquello que vuele con malas intenciones.



Estos son, bastante resumidos, los diferentes controles de un juego en apariencia excesivamente complicado que se descubre más sencillo con un poco de práctica.

Quizás el mayor inconveniente de la mayoría de los simuladores sea su complicadísimo manejo, que viene siempre acompañado por un manual para expertos, y su falta de acción inmediata, cosas que no existen en «Night Raider», ya que el manual se ha simplificado en la medida de lo posible y la acción empieza nada más despegar.

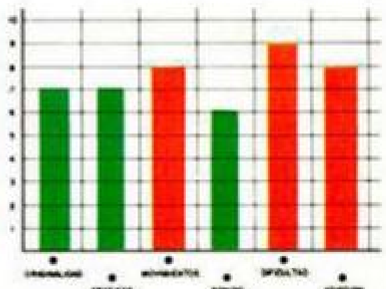


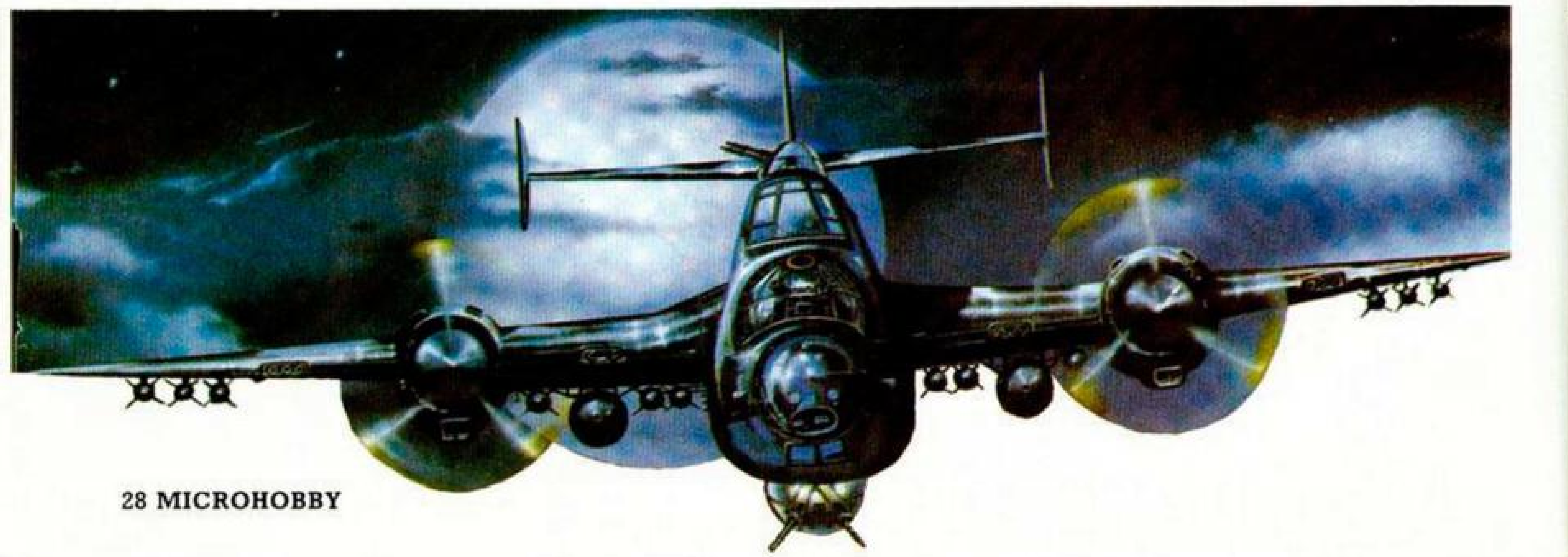




A esto hay que sumar una realización gráfica bastante aceptable y un desarrollo muy entretenido, tanto por argumento como por la facilidad de manejo.

En resumen, puede que a los expertos en simulación este «Night Raider» se les quede un poco corto, pero no así a la gran mayoría de usuarios que podrán decir con satisfacción: «He estado jugando con un simulador de vuelo y me he enterado de algo»





¡NUEVO!

MICRO HOBBY 5 estrellas

SAMURAI WARRIOR



TELIBLES GUELELOS

«Sayonala, amigos. Mi nomble es Myamoto Usagi. Mi apaliencia puede despitalos, pelo no os cofundáis honolables folastelos, bajo esta piel de conejo se esconde uno de los mas temibles samulais que jamas haya conocido el Impelio del Sol Naciente.

SAMURAI WARRIOR
Arcade
Firebird

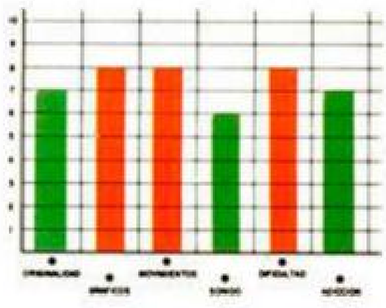
Blomas apalte —perdón— bromas aparte, «Samurai Warrior» es una de las nuevas y más brillantes producciones de Firebird, que tiene como protagonista a un auténtico especialista en artes marciales: Usagi Yojimbo, un simpático y aguerrido conejo.



El programa, muy en la línea de juegos como «Fist II», es una curiosa mezcla de video-aventura y arcade, si bien el factor predominante y más importante a lo largo del juego son los combates que deberemos disputar contra los enemigos que aparezcan en nuestro camino. Sin embargo, a diferencia de los clásicos juegos de este estilo, en «Samurai Warrior» el número de golpes que podemos efectuar es relativamente reducido; esto no quiere decir que lo sea tambien el número de movimientos que puede realizar nuestro personaje, dado que existen dos modos en que nos podemos mover: modo pacífico y modo de combate. Ello dependerá unica y exclusivamente de que tengamos o no desenvainada nuestra espada. El hecho de que estemos en un modo u otro, hará que varíe el efecto de las teclas.

Deberemos tener en cuenta, que en el modo de combate todos los personajes que aparezcan en pantalla nos consideren hostiles y nos atacarán; mientras que en el modo pacífico podemos comerciar y relacionarnos con los personajes igualmente pacíficos.

Muchos son los trucos y detalles que debereis aprender dentro de «Samurai Warrior», como muchos son los detalles de calidad que esconde en su interior, lo cual añadido a lo complicado o interesante de la misión hará que sin duda paseis muy buenas horas con él. De nuevo Firebird ha vuelto a sorprendernos agradablemente.



CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclear el otro listado realizando el Dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondientes. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 35833,0	tiempo infinito
POKE 41389,0	no gastar dinero
POKE 37866,167	inmune a los golpes
POKE 45092,175	golpe mortal
POKE 35878,201	mendigo no mata
POKE 40767,0	ganar el juego



LISTADO 1

```
  10 REM :**********************:
  20 REM :                      :
  30 REM : CARGADOR SAMURAI     :
  40 REM :                      :
  50 REM : PARA SPECTRUM 48K    :
  60 REM :                      :
  70 REM : POR J.J.G.O.         :
  80 REM :                      :
  90 REM :**********************:
 100 REM
 110 PAPER 0: INK 0: BORDER 0: C
LEAR 29999: LOAD ""CODE 64512,45
3
 120 POKE 23658,8: RESTORE 1000
 130 READ POKE: IF POKE=0 THEN G
O TO 500
 140 READ A$: LET A$=A$+" ?": IN
PUT "": PRINT #1;AT 1,0; PAPER 1
; INK 7; BRIGHT 1;TAB (32-LEN A$
)/2;A$
 150 LET K$=INKEY$: IF K$<>"S" A
ND K$<>"N" THEN GO TO 150
 160 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 16
0
 170 BEEP .1,20: IF K$="N" THEN
POKE POKE,0
 180 GO TO 130
 500 INPUT "": PRINT #1;AT 1,0;
INK 7; PAPER 2; FLASH 1;"   CARG
ANDO PROGRAMA ORIGINAL.   ";
 510 LOAD "Samurai1"CODE 52480:
PAPER 1: INK 7: PRINT USR 64512
1000 DATA 64676,"NO PERDER KARMA
"
1010 DATA 64679,"NO GASTAR DINER
O"
1040 DATA 64684,"INMUNE A LOS GO
LPES"
1050 DATA 64689,"QUE UN GOLPE MA
TE ENEMIGO"
1060 DATA 64694,"QUE EL MENDIGO
NO MATE"
1070 DATA 0
9999 SAVE "SAMUR.POKE" LINE 110
```

LISTADO 2

```
 1   310000DD2100C9111101   539
 2   CDDFFCDD2100CF162DD5   1421
 3   CDD2FCD1DD241520F6DD   1653
 4   210000CDEBFCCDE0FC21   1450
 5   00CD1100C91AAE24AE25   870
 6   122C1C20F61100C92100   619
 7   CF1AAE77231C20F93EFC   1184
 8   BC20F42100CF11004001   786
 9   0018ED8011005F010010   569
10   ED80DD21006F16801E02   971
11   1808CD8CFC15200CDD24   1007
12   D5110901CDEBFCD118EE   1403
13   DD21004016061D20ED21   677
14   8FFC11005801000:CD80   918
15   C3005B2100401100FA01   651
16   0006ED8031465F21D47F   1005
17   E5AF32F98832ADA13EA7   1455
18   32EA933EAF3224803EC9   1193
19   32268CAF323F9FC9D5DD   1310
20   E5D12101FE0100013A03   789
21   FFAE77EDA0EAC6FCD1C9   2039
22   26006A0197FD0916017E   707
23   C6095FCDEBFCDDE5D101   1654
24   0001EDB0C9DDE5DD2100   1319
25   FEDDE5CDFBFCE123DDE1   2118
26   C93EFF37140815F3D8FE   1338
27   1FE620F6024F8FCD78FD   1389
28   30F82664060 0CD74FD00   1017
29   069CCD74FD30EC3EC688   1464
30   30E72520F106C9CD78FD   1374
31   30DD78FED430F4CD78FD   1725
32   30D379EE034F26000680   920
33   181A08200730FEDD7500   737
34   180ACB11AD00791F4F13   677
35   1802DD231800068 22E01   548
36   CD74FDD03ECB88CB1506   1461
37   B0D25EFD7CAD677AB320   1466
38   CFC9CD78FDD03E163D20   1371
39   FDA704C83E7FDBFE1F00   1317
40   A9E62028F379EE244FE6   1418
41   07F608D3FE37C9080706   1003
42   03020201010404320701   27
43   03040102070806060705   51
44   04070505040607040407   53
45   03060708030805030608   57
46   05060700000000000000   18
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 453

¡NUEVO!

PARA SALIR CORRIENDO



ROAD BLASTERS

U.S.Gold

Arcade

Hay algunos juegos que incluso antes de ser publicados consiguen hacer verter autenticos regueros de tinta; «Road Blasters» es uno de ellos, y ello se debe a la polémica que su autora, U.S.Gold, ha mantenido con la compañía inglesa Elite por el parecido existente entre el título que nos ocupa y el recientemente publicado «Overlander».

Bien, nosotros no vamos a entrar en la polémica sobre este asunto —para eso están los tribunales—, pero lo que sí vamos a juzgar —que ésa sí que es nuestra misión— es la calidad de este «Road Blasters» para de paso, ¿por qué no?, compararla con la de «Overlander».

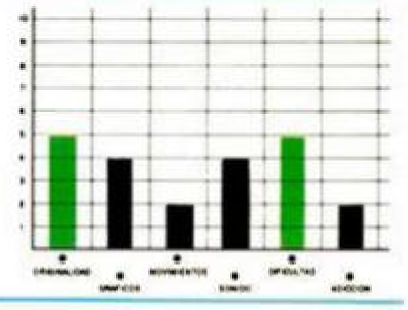
Ambos juegos siguen practicamente la misma dinámica, aunque cada uno con su propio argumento. Nuestra misión consiste en completar una serie de circuitos luchando contra los enemigos que los recorren y contra nuestro otro principal enemigo: el consumo de fuel.



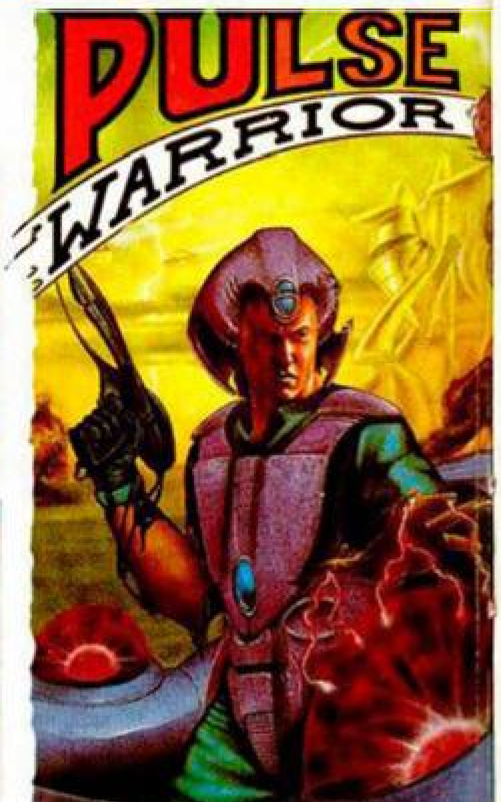
Hasta aquí ambos coinciden, pero si en «Overlander» todo lo que estaba referido a los aspectos técnicos estaba francamente bien realizado, en «Road Blasters», todo, absolutamente todo, varia entre lo pésimo y lo mediocre.

Sensación de velocidad nula, movimientos pésimos, scroll deleznable, gráficos discretos y adicción inexistente son las principales «cualidades» de este deplorable «Road Blasters», un juego para salir corriendo... del susto.





HONROSA EXCEPCIÓN



PULSE WARRIOR

Mastertronic

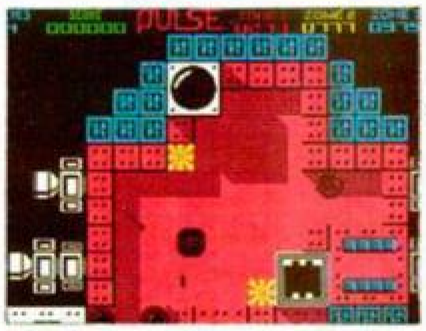
Arcade

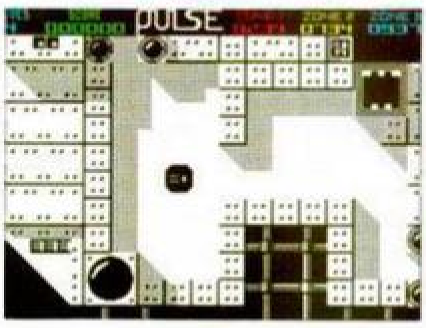
«Pulse Warrior» es un juego a la vez original, sencillo y adictivo.

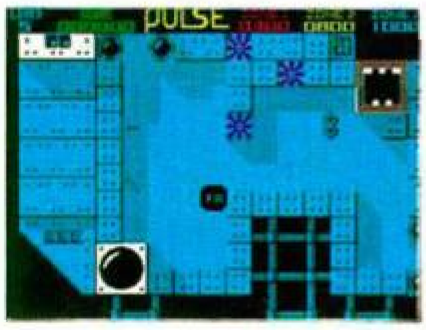
Nuestra misión consiste en adentrarnos en una de las plataformas energéticas orbitales que nuestro planeta ha construido y que inesperadamente han sido invadidas por una misteriosa raza alienígena. Allí, y mediante un complejo sistema, deberemos tratar de librar a todos y cada uno de los muchos sectores que forman la plataforma de la presencia alienígena.

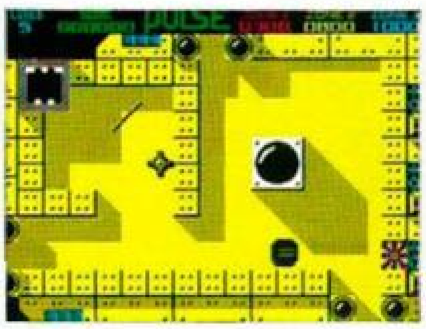
En cada pantalla encontraremos una serie de elementos fijos distribuidos de diferente manera: un emisor de pulsos, una lente receptora, nuestra nave, los pulsos energéticos y, como no, las naves enemigas. Lo que deberemos hacer es reconducir, haciéndolos rebotar contra nuestra nave, los pulsos energéticos emitidos hacia la lente receptora; cuando hayamos repetido este proceso varias veces, la lente emitirá un pulso energético de mayor potencia que caso de que consigamos hacerlo chocar contra una nave enemiga hará que esta estalle en pedazos.

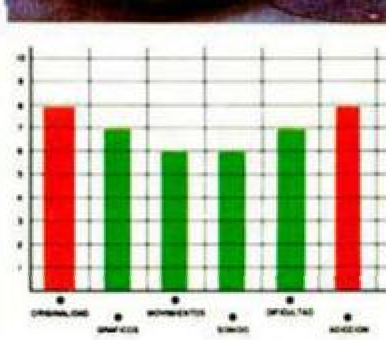
Como veis un original sistema de juego para un programa correctamente realizado y sobre todo tremendamente adictivo.







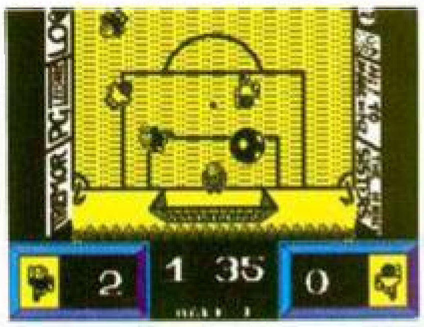




¡NUEVO!

MÁS FÚTBOL





European 5-A-SIDE

Simulador

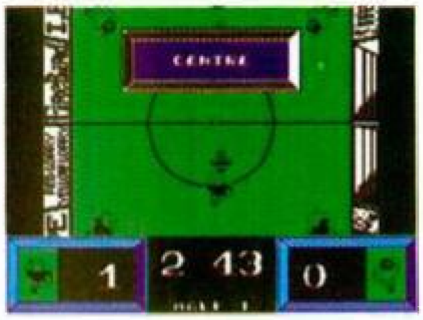
Silverbird

El deporte rey ha alcanzado de lleno al mundo del software. Tras los pasos de "Emilio Butragueño Futbol" y "Gary Lineker's Hot Shot" nos llega ahora este "European Five-a-Side" del programador de los dos "I Bail" y también de "Bomber Bob".

En este simulador de fútbol se incorpora la misma panorámica que en los dos títulos anteriormente citados, realizándose el movimiento mediante un scroll vertical.

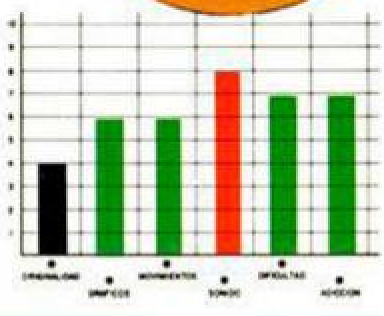
Cinco jugadores por cada uno de los equipos son los protagonistas del juego.

Dependiendo del tiempo que mantengáis pulsado la tecla o botón de disparo, estos pasarán el balón o lo lanzarán a cierta altura en la dirección en que fuérais corriendo. No existen saques de banda ni de esquina, ya que cuando el balón llega a una de estas circunstancias, es repelido por una pared imaginaria.



Y nada más, porque exceptuando la posibilidad de cambiar el color del campo, el juego es todo lo simple que parece. ¿Divertido? Sí, pero a estas alturas la gente suele exigirle algo más a un simulador del futbol, tema que ya ha sido bastante explotado en la historia del software.

Por lo demás, el nivel gráfico alcanzado es correcto y el movimiento, aunque un poco lento, controlable, lo que convierten a este "European Five-a-Side" en programa medio que no creemos que asombre a nadie.



A LA CAZA DEL ESPÍRITU



SUPER HERO

Videoaventura

Code Masters

Nos encontramos nuevamente ante un programa de Code Masters cuya originalidad es más que discutible. Con la ayuda gráfica de Bernie Drummond, coautor del maravilloso «Head Over Heels», estos especialistas de software budget nos presentan algo realmente similar tanto en gráficos como en movimiento y desarrollo, a esa obra maestra de la programación.

Pero pasemos a lo que interesa, el juego en sí. La misión consiste en eliminar a cinco guardianes y llegar a la habitación que se encuentra tras el último. Para conseguirlo, deberás capturar sus espíritus que están diseminados por todo el laberinto.

En el juego hay varios elementos indispensables para que puedas conseguir tu misión. Éstos son: las botas, que te permiten saltar; el martillo, que volverá a tí cada vez que lo lances; una maleta transdimensional, en la que caben cualquier tipo de objetos sin que sea un impedimento su tamaño; y, por último, el casco místico que hará que los dioses derramen sus regalos sobre tí, como puedan ser oro para comerciar, zapatos de Mercurio para correr, llaves para los transportadores etc.

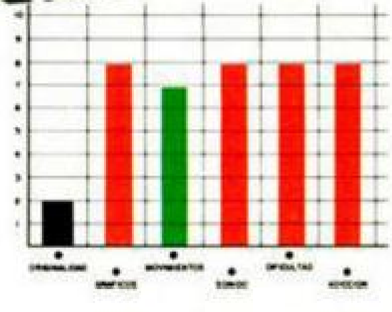
Cuando un programa al-





canza una notoria categoría, las casas ade software se lanzan a plagiarlo como sea y esto es lo que ha realizado Code Master en esta ocasión. Claro que si lo que se plagia es una obra maestra, el clónico también es un buen programa como es el caso de este «Super Hero, pero alguna novedad no hubiera venido mal.

Aun con esto, el programa es una buena videoaventura de gran complejidad que os puede enganchar durante mucho tiempo.



¡NUEVO!

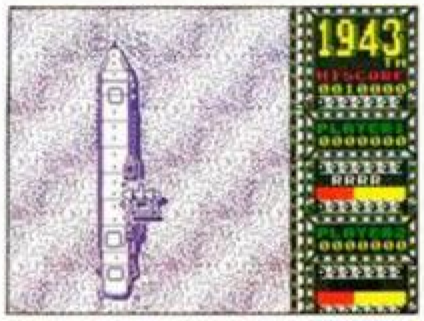
MICRO HOBBY 5 estrellas

1943

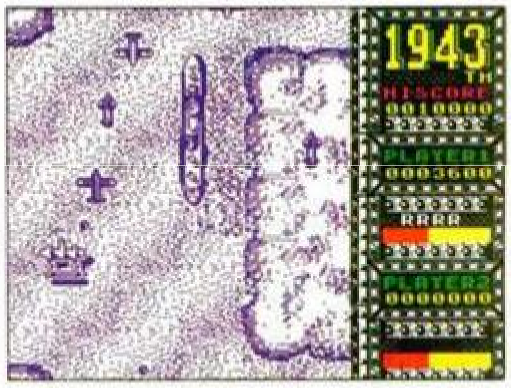
SOBRE LOS CIELOS DE MIDWAY

La segunda Guerra Mundial continúa siendo fuente inagotable de inspiración para los programadores. Buena prueba de ello es este «1943», conversión realizada por Capcom de una máquina recreativa de la que ellos mismos son autores, y que nos devuelve toda la emoción y fragor de su primera parte: «1942»









1943
Arcade
Capcom

Tal vez, tal como alguien dijo y se nos recuerda en la carátula del juego, si la batalla de Midway se hubiera decantado hacia el lado japonés, ahora todos nos levantaríamos bajo la luz del Sol Naciente...

Sin duda, muchos de vosotros daríais cualquier cosa por poder revivir toda la emoción de aquel episodio, y sobre todo, por hacerlo sin ninguno de los peligros que tuvieron que afrontar aquellos heroícos pilotos de la aviación americana. Pues gracias a Capcom, y en particular gracias a su última producción, «1943», esto va ser posible, ya que con tan solo cargarlo podremos disfrutar de toda la intensidad de aquel combate con los únicos riesgos de que nos aparezca el consabido «Tape loading error» a mitad de carga, o el no menos típico y sobre todo más temido «Game over» en mitad de la partida.

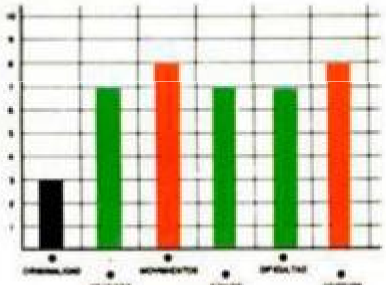
Por lo demás, y dejando a un lado su argumento, «1943» es un arcade en la más pura línea de programas como «Flying shark» o su propia primera parte «1942», con la cual, por cierto —tal y como era de temer—, guarda un parecido algo más que discreto y algo más que casual.

Nuestro avión, un caza-bombardero P-47, se mueve por encima de un paisaje que avanza con «scroll» vertical, mientras que los cazas y la flota del ejército japonés nos atacan masivamente. En principio, nuestro armamento se reduce a las balas de nuestra ametralladora y a dos «smart bombs», estas últimas capaces de eliminar todos los enemigos que se encuentren en pantalla. Pero como es habitual en este tipo de juegos algunos enemigos al ser destruidos dejan ciertos «items» que servirán desde para mejorar nuestro armamento hasta reponer nuestro nivel de energía.

El escenario está dividido en cuatro fases: en la primera, nos enfrentaremos contra la primera oleada de ataque de la aviación japonesa; en la segunda, además, tendremos que combatir contra tres imponentes acorazados, cuyas torretas de disparo tendremos que destruir totalmente para conseguir el acceso a la siguiente zona. En esta, tendremos que enfrentarnos con el grueso de la aviación que nos atacará masivamente. Por último, en la cuarta fase, nos enfrentaremos contra un gigantesco bombardero al que deberemos destruir sus cuatro motores. Si lo conseguimos podremos dar nuestra misión por finalizada, aunque el juego volverá a empezar en la primera fase.

Como veis «1943» es un trepidante arcade repleto de acción, lástima que no ocurra lo mismo con la originalidad ....





CARGADOR

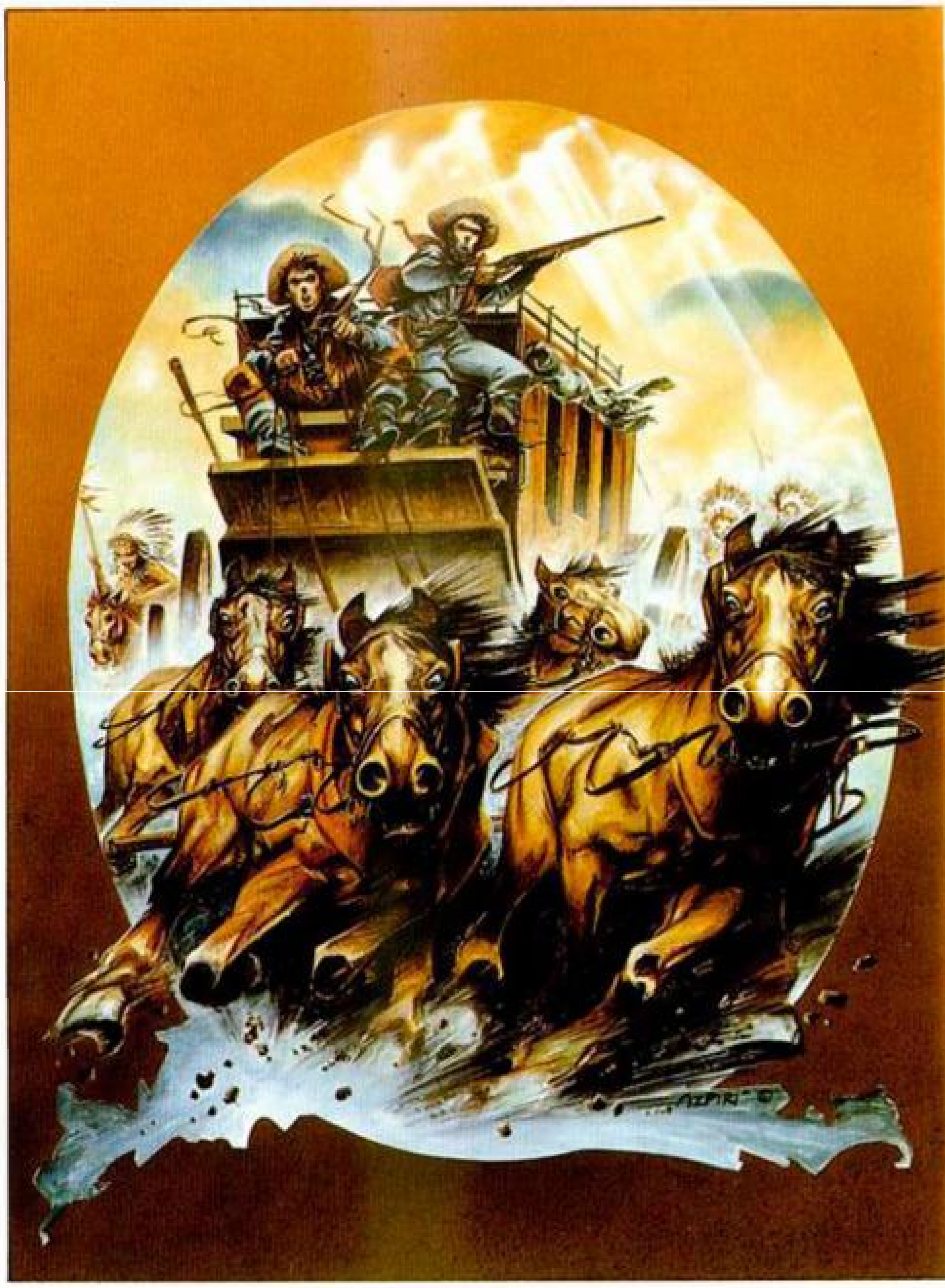
En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, colocadlo delante de la versión original del programa. Los pokes que utiliza los cargadores, corresponden a direcciones reales, por lo que, si los queréis utilizar, sólo debéis observar en el listado la opción que deseéis y su poke correspondiente.

```
  10 REM ************************
  20 REM **                    **
  30 REM **     J.E BARBERO    **
  40 REM **                    **
  45 REM **    SPECTRUM  48K   **
  47 REM **                    **
  50 REM ************************
  55 REM
  60 REM ********* 1943 ********
  65 REM
  70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 24999: POKE 23658,8
  80 PRINT "  INTRODUCE LA CINTA
 ORIGINAL            Y PULSA UNA T
ECLA": PAUSE 0
  90 LOAD ""SCREEN$ : LOAD ""COD
E
 100 INPUT "  QUIERES ENERGIA IN
FINITA (S/N) ";A$: IF A$="S" THE
N POKE 48721,201
 200 INPUT "  QUIERES SMART BOMB
S INFINITAS (S/N) ";A$: IF A$="S
" THEN POKE 53114,0
 300 INPUT "  QUIÉRES ROLLINGS I
NFINITOS (S/N) ";A$: IF A$="S" T
HEN POKE 53158,0
9000 CLS : RANDOMIZE USR 25593
```

¡NUEVO!

¡AL GALOPE!

Durante muchos años cruzar los EE.UU. era una aventura que podía deparar cualquier sorpresa: cuatreros, asaltos varios, indios, etc..., todo un conglomerado de peligros que amedentraba a cualquiera. Por ello, muy pocos eran los valientes que lo intentaban. Pero la Wells & Fargo iba a modificar ese aspecto de la vida americana.



WELLS & FARGO
Arcade
Topo



Mi nombre es Malone, Bob Malone, y la verdad es que no tengo oficio conocido. Antiguamente me dedicaba a desvalijar bancos, trenes y todo aquello en general que contuviera dinero en su interior. De algo había que vivir.

Pero las cosas han cambiado. Mi compañero Rarri y yo dejamos esa vida hace unos años cuando ya era bastante peligroso ser un fuera de la ley. Abandonamos el Oeste y vinimos a Nueva York, donde la gente vivía con mayor tranquilidad... dentro de lo que cabe.

Pero el destino nos persigue y ahora que habíamos conseguido olvidar el peso de los dos Colt 45 sobre nuestras cinturas, la Wells & Fargo nos contrata para que defendamos sus diligencias.

La idea no es del todo descabellada, pero los peligros son muchos ya que, además de nuestros antiguos compañeros de delincuencia, indios de varias tribus y algún que otro propietario no tienen ningún interes en que las comunicaciones entre el Este y el Oeste se normalicen, y esa es justo nuestra misión.

Bueno, algo hay que hacer para vivir, aunque no se si con este trabajo vamos a poder disfrutar del dinero que ganemos. Todo dependerá de nuestra puntería, de algo de suerte y, por supuesto, de tu ayuda, si es que te atreves a prestárnosla.

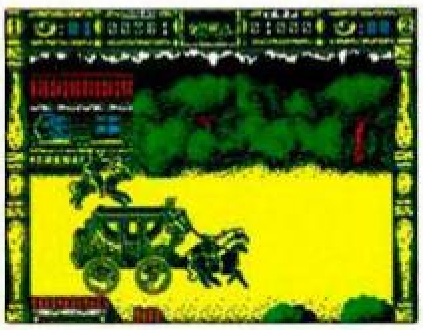
Según nos hemos informado de buenas fuentes, este un pequeño extracto del diario de Bob Malone, en el que se han inspirado los programadores de Topo para realizar esta fantástico western computerizado. Es broma, pero hay que reconocer que estos chicos han debido ver múltiples películas del oeste, porque sino no sería explicable la realidad con que han desarrollado un juego a primera vista bastante común.

Pero pasemos a lo que importa. El objetivo del juego es conducir la diligencia a la famosa ciudad de Villacañas City —provincia de la cerveza, estado del alcohol— donde un agradable comité de bienvenida espera a los héroes de la Wells & Fargo.

Para conseguirlo, habra que mantener más o menos intacta la diligencia y la piel de los protagonistas, ya que las dos cosas dependen del jugador.

Deberás alternarte en la conducción del vehículo al mismo tiempo que eliminas a los múltiples —por no decir que casi infinitos— enemigos que intentarán que no consigais pisar ni las cercanías de Villacañas City.

Puede que eso de simultanear el control de ambos personajes os parezca algo complicado, y no os equivocáis, lo es de verdad. A







¡NUEVO!

WELLS &







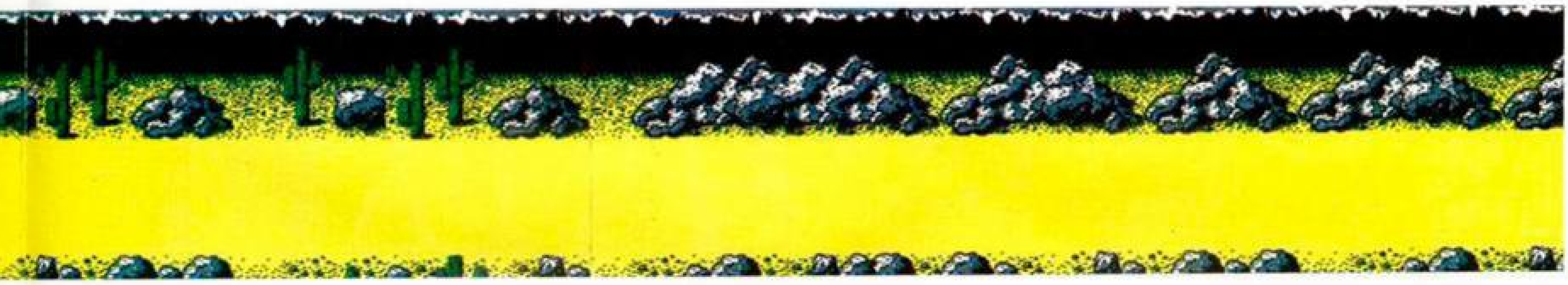


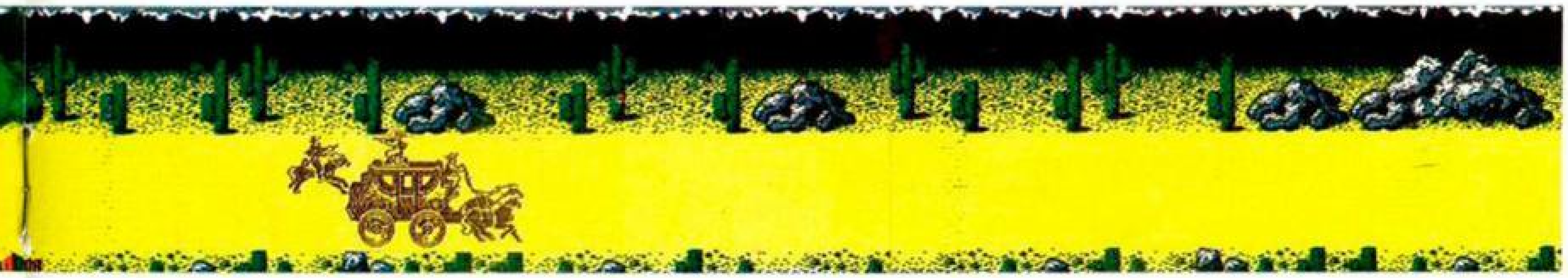


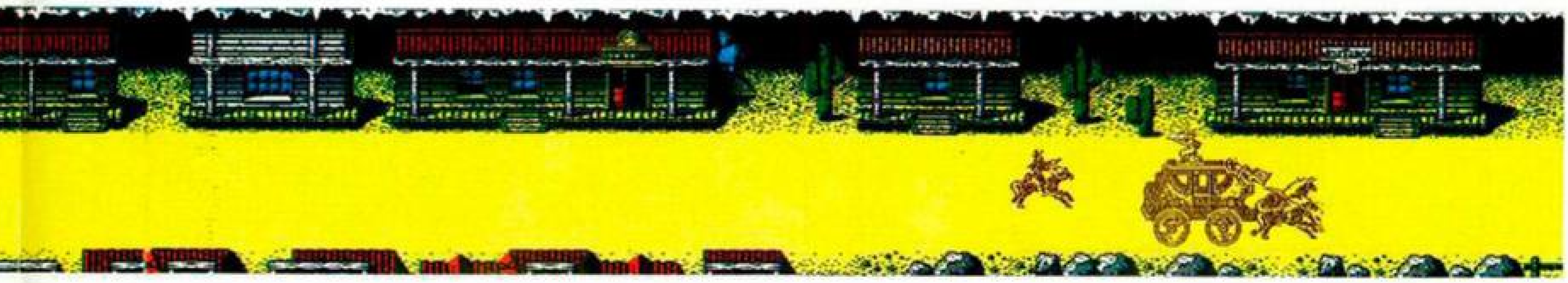
&FARGO









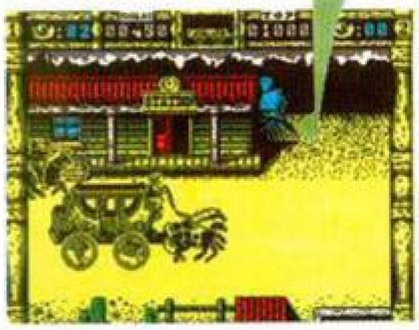


¡NUEVO!

WELLS & FARGO



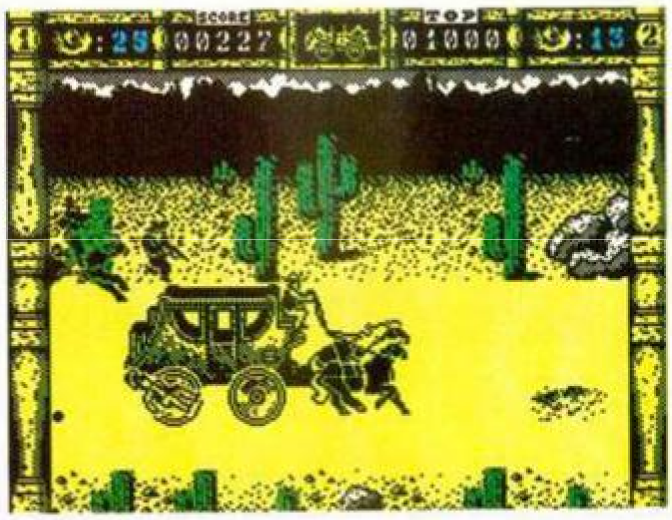
vuestro favor está el detalle de que poseeis un número determinado de pasajeros-vidas que irán subiendo a la diligencia cuando perdáis a uno de los protagonistas, bien sea el conductor o el defensor, cosa que, por otra parte, se realiza con una animación perfectamente realizada.



Como bien podéis imaginar, la diligencia tiene un grado de resistencia, indicado en la parte superior de la pantalla, que irá bajando a medida que cojáis alguno de los muchos baches del camino, al mismo tiempo que este hecho provocará que el defensor caiga de la diligencia a no ser que se encuentre tumbado, posición desde la que no puede efectuar ningún disparo, por lo que su efectividad es nula.

A estas alturas del comentario ya os habréis dado cuenta de lo retorcidas que son las mentes de los programadores de este juego, pero os quedaréis cortos, porque la realidad es mucho más complicada de lo que vuestra imaginación hubiera podido prever.

Otro detalle a considerar, es que cuando sólo os quede una vida, deberéis alternaros, cambiando al personaje de sitio, en defender y conducir la diligencia, con lo que el follón, con perdón, crece por momentos.



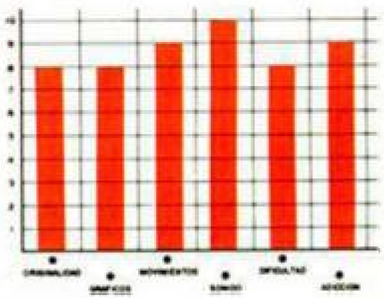


Pero no os preocupéis, no todo iba a ser malo. Cabe la posibilidad, quizás la única, de poder finalizar el juego sin ningún tipo de ayudas: jugar dos personas simultáneamente, encargándose cada una de ellas de una misión diferente. Además cuando llegueis al final de cada uno de los cuatro niveles, cambiaréis de caballos y saldreis de nuevo con la diligencia intacta, lo cual no es de despreciar.

Suponemos que ya os habréis hecho una idea del juego, por lo que pasaremos a los aspectos técnicos. El desarrollo es sumamente adictivo, aunque quizás el grado de dificultad sea excesivo. Gráficamente, el programa es soberbio, tanto en decorados como en personajes, y las diferentes secuencias de animación y el movimiento están perfectamente realizados, destacando sobre todo las caidas de los jinetes, la destrucción de la diligencia y el mozo cuando se lleva los caballos en las paradas que se realizan al final de cada una de las fases.

En resumen, una gran idea llevada a la realidad con asombrosa perfección, de lo cual nos alegramos, al mismo tiempo que felicitamos a los responsables del programa.

No queremos ser chauvinistas, pero a ver si aprenden algunos programadores ingleses.





CARGADOR

PARA DISFRUTAR DE VIDAS INFINITAS EN ESTE JUEGO DE TOPO SOFT TENDRÉIS QUE PULSAR SIMULTÁNEAMENTE LAS TECLAS «W», «E», «S», «T», UNA VEZ QUE HAYÁIS COMENZADO LA PARTIDA.

¡NUEVO!



PARCHEANDO LA NAVE

MUGGINS THE SPACEMAN

Videoaventura

Firebird

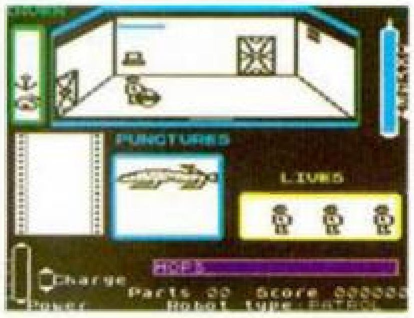
Muggins es el nombre de un especialista en reparaciones de todo tipo de naves espaciales. En esta ocasión, le ha tocado un ultramoderno carguero que ha recibido varios impactos de una tormenta de meteoritos.

Con el choque, muchas piezas han quedado esparcidas por la propia nave, por lo que debes colocarlas en su sitio correcto antes de despegar.

Pero, aunque la nave está dañada, los sistemas de seguridad de la misma funcionan a la perfección, por lo que cualquier robot puede intentar eliminarte antes de que te des cuenta.

Para colmo de males, algunas de las habitaciones de la nave tienen agujeros en el techo que deben ser parcheados por el vacío que causan, con lo que la cosa se pone aún más fácil.

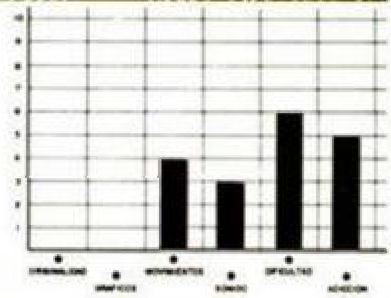
«Muggins the Spaceman» es una videoaventura que os puede recordar a varias a la vez: los gráficos y la disposición de los marcadores son bastante similares a los de «Spy vs Spy» y, por otra parte, el argumento es muy similar al de «The Fifth Quadrant».



Pero como el espacio se nos acaba y es posible que aún no os hayáis hecho una idea de cómo es exactamente este juego, seremos breves y concisos: es un refrito de pésimos gráficos, malos movimientos, desarrollo más que trillado y adicción nula.

Toda una joya, señores.





¿QUIERES SER INMORTAL?



KOBYASHI NARU

Aventura Conversacional

Mastertronic





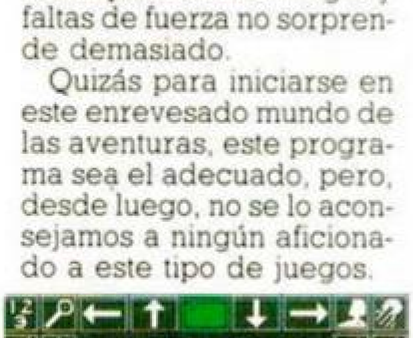
Kobyashi Naru es el nombre que recibe el conjunto de tres pruebas que permiten acceder a la orden de los inmortales. A cada una de ellas se accede atravesando una puerta: la del concimiento, la del del entendimiento y la de la sabiduría.

Una vez superadas las tres pruebas y recogidos los objetos necesarios de cada una de ellas, podrás regresar a la entrada de donde saldrás convertido en inmortal.

Este «Kobyashi Naru», del mismo autor que «Shard of Inovar», incorpora el mismo sistema de manejo por iconos, con la diferencia de que una vez seleccionado el icono necesario, aparece la palabra equivalente en la zona destinada a ello. Además, en el caso de acciones que necesitan de un parámetro, sea el nombre de una cosa o persona, está podra sacarse del texto descriptivo que acompaña a cada una de las diferentes localizaciones por medio de la opción «Select».

Al igual que «Shard of Inovar» la calidad de este «Kobyashi Naru» (al programador de estos juegos le deben encantar los nombres difíciles de escribir) es media, aunque en este caso el programa no va acompañado de un enrevesado y fantasmagórico argumento, por lo que el que las descripciones sean vagas y faltas de fuerza no sorprende demasiado.

Quizás para iniciarse en este enrevesado mundo de las aventuras, este programa sea el adecuado, pero, desde luego, no se lo aconsejamos a ningún aficionado a este tipo de juegos.

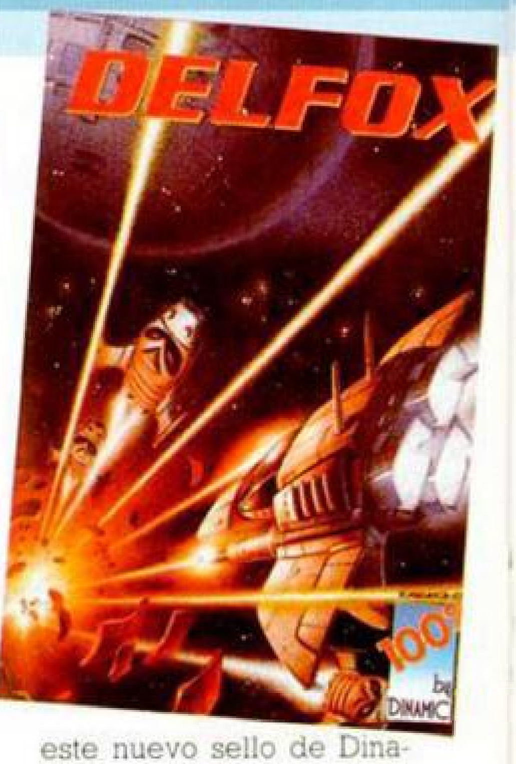




¡NUEVO!

EMPEZANDO CON MAL PIE





DELFOX

Arcade

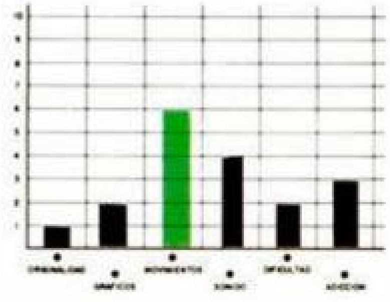
100% by Dinamic

Este «Delfox», perteneciente al nuevo sello 100% by Dinamic, es una auténtica delicia. Y es que, a bordo de tu nave espacial, láser en mano y cañón es ristre, te puedes poner «morao» a matar naves enemigas. O sea, que acostumbrados a la super-ultra-recontra dificultad de la mayoría de los juegos de Dinamic, jugar con este «Delfox» resulta más sencillo que matar viejas con bazooka.

Lamentablemente, la dificultad no es la única característica que se echa de menos en este juego. A pesar de que técnicamente no está mal del todo, (buen scroll doble y rápido movimiento), su desarrollo es tan *sumamente repetitivo* (naves, naves y más naves), que a los pocos minutos de juego empieza a hacerse como bastante pesado. Por otra parte, el diseño de los gráficos tampoco contribuye lo más mínimo a que la cosa gane algo de variedad, pues desde el principio al fin del programa te aparecen los mismos y sosos tipos de enemigos que repiten sus monótonos e inagotables movimientos.

Todo este cúmulo de virtudes sería suficiente como para afirmar que «Delfox» es una auténtica castaña pilonga, pero si a esto le unimos el hecho de que cuando llevas varias partidas es posible que te encuentres con la desagradable sorpresa (a nosotros nos ha pasado) de que al matar a las naves enemigas empiecen a aparecer unos extraños atributos en la pantalla, la cosa empieza a resultar más que desagradable.

Roguemos a los dioses del Olimpo por que este primer título no tenga nada que ver con el resto de programas que compondrán este nuevo sello de Dinamic.



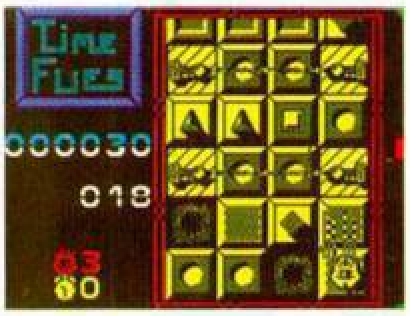
PARECE QUE FUE AYER...

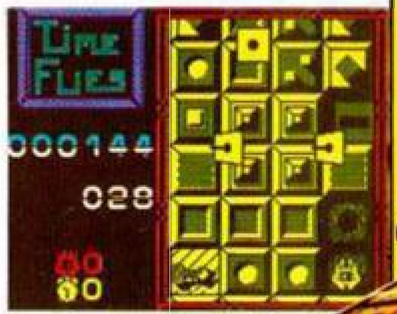


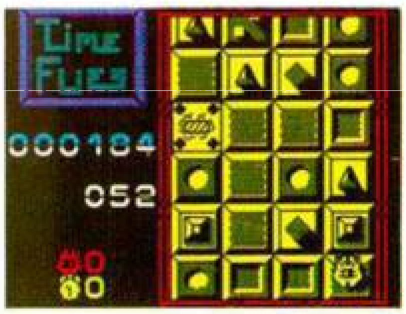
TIME FLIES

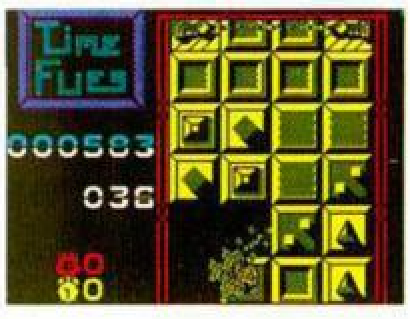
Arcade

Silverbird







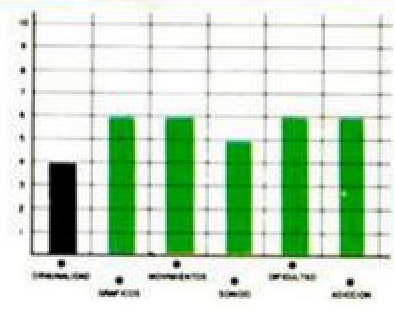


Este es el típico juego que no hace falta ni cargarlo para saber de que va. Y si quereis os lo demostramos. Mirad ahora mismo las pantallas que ofrecemos junto a este comentario. ¿A que ya sabéis exactamente ante qué tipo de juego estáis? ¿Veis como teníamos razón?

Pues eso, que «Time Flies» es un título más perteneciente a la ya ligeramente trillada saga del «Xevious», «Terra Kresta» y demás títulos similares o análogos, en el cual te encuentras en una nave planeando sobre la superficie de un planeta, base o cualesquiera pi escenario galáctico, bombardeando por doquier y arrasando cual Atila [illegible] por supuesto, acaban siendo pasto de las balas enemigas.

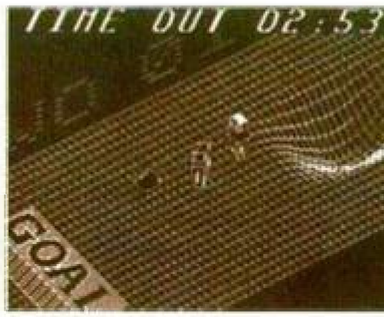
Esto en cuanto al argumento. En cuanto a las características técnicas, pues tampoco hay nada especialmente destacable: esta realizado correctamente, con unos gráficos agradables y un movimiento pasable, pero no innova absolutamente nada, cosa que, por otra parte, suponemos tampoco ha pretendido hacer.

Resumiendo, que hace ya dos o tres años había juegos como éste. Y es que ...«el tiempo vuela».



¡NUEVO!

FÚTBOL ROBOTIZADO





VECTORBALL
Arcade
Mastertronic

Los juegos que mezclan un poco de simulación deportiva y un mucho de arcade son una de las especialidades de Mastertronic y, sobre todo, del equipo de programadores que han realizado este «Vectorball», autores del conocido «Hyperbowl».

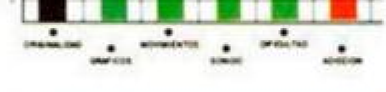
En esta ocasión, la acción se desarrolla en un escenario algo abrupto, con colinas por aquí y por allá, donde uno o dos jugadores controlarán sendos robots con los que intentarán introducir la dichosa pelotita en la portería del contrario.

Como veis, la originalidad brilla por su ausencia, pero en este tipo de deportes robotizados y futuristas lo que mas suele contar es el entretenimiento que producen y de eso "Vectorball" anda más que sobrado.

Además, se incluyen cinco escenarios diferentes en los que competimos que varían única y exclusivamente en la colocación y tamaño de las colinas del campo.

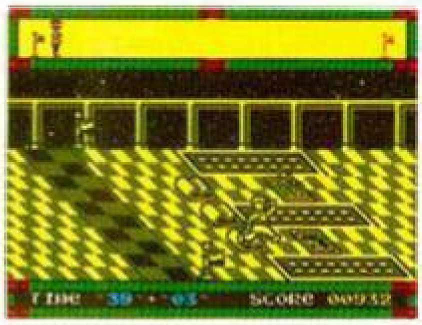
«Vectorball» es un juego sencillo en todos sus aspectos, con un movimiento algo difícil de controlar al principio, debido a la inercia de nuestros metálicos deportistas, y una calidad gráfica aceptable sin llegar a salir de la mediocridad.

En resumen, nada del otro mundo, pero divertido.



MÁS ORIGINALIDADES

STAR RUNNER
Arcade
Code Masters







Hace algunos números, os hablamos de un programa de Firebird cuya similitud con la conversión del arcade "Metrocross", que realizó U.S.Gold en su momento, era más que una coincidencia.

Pues bien, Code Masters parece que también tiene algo que decir al respecto y el resultado es este subproducto que recibe el nombre de «Star Runner», aunque de estrella sólo tiene eso, el nombre.

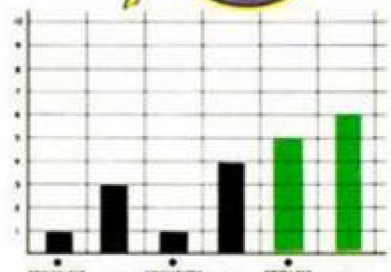
Nosotros no solemos tener mucho en cuenta la falta de originalidad si ésta va acompañada de alguna que otra novedad y detalles de calidad, es decir, todo lo contrario a lo que sucede con este «Star Runner».

Avalado, según figura en la carátula, por haber sido creado por uno de los autores del ya clásico «Daley Thompson Decathlon», más bien parece que este señor se ha quedado en aquella época (hace aproximadamente cinco años) en lo que a métodos de programación se refiere.

El gráfico del protagonista, que ni siquiera merece ese calificativo, parece diseñado por un bebé de meses, y el movimiento..., bueno del movimiento mejor no hablar, porque si contempláis detenidamente la secuencia del tropiezo del protagonista con los obstáculos podréis comprobar el «realismo», valga la expresión, con el que está realizado, digno de figurar en el libro Guiness de los errores informáticos.

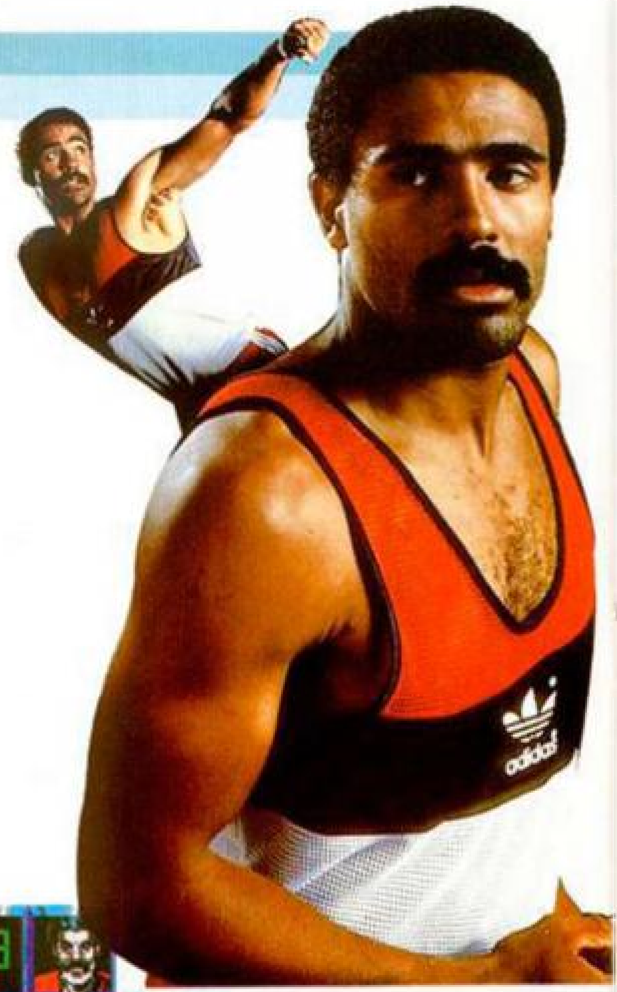
De todas maneras, la decisión es vuestra, porque aun con este conglomerado de calamidades, «Star Runner» puede resultar entretenido hasta que llegue el momento en el que os canséis de comtemplar las ridículas caídas del protagonista.

Otra vez será, señores de Code Masters.



¡NUEVO!

EL SUEÑO OLÍMPICO





Por segunda ocasión, el super campeón y doble medallista olímpico Daley Thompson, se acerca a las pantallas de nuestros ordenadores, y por segunda vez también, lo hace de la mano de una de las más prestigiosas compañías: Ocean. «Daley Thompson's Olympic Challenge» nos enfrenta de nuevo con toda la dureza del Decathlon. Puede que vosotros esteis preparados, pero ¿y vuestros joysticks?...

DALEY THOMPSON'S CHALLENGE

Simulador Deportivo

Ocean







Sin embargo, ni se puede decir que «Daley Thompson's Challenge» sea la segunda parte de «Daley Thompson's Decathlon», ni se puede decir tampoco que este sea un nuevo intento por parte de una compañía de vendernos el mismo programa con ligeros cambios y un nuevo nombre.

En esta ocasión nos encontramos ante un caso muy distinto e incluso muy curioso, porque «D.T.O. Challenge» recoge todas y cada una de las pruebas del programa —cosa por otra parte totalmente lógica al girar ambos juegos sobre la competición del decathlon— y sin embargo, parece como si no tuvieran nada que ver entre ambos, ya que este nuevo programa está dotado de tal brillantez que prácticamente en nada recuerda a «D.T. Decathlon».

Como la mayoría de vosotros sabréis la modalidad de decathlon está compuesta por diez pruebas que son: 100 metros lisos, salto de longitud, lanzamiento de peso, salto de altura, 400 metros lisos, 110 metros vallas, lanzamiento de disco, salto con pértiga, lanzamiento de jabalina y 1500 metros. El ganador de la competición es aquel que consiga una mayor puntuación tras la disputa de todos los eventos; Daley Thompson, en concreto, tiene su mejor marca personal cifrada en 8847 puntos, que es además el record del mundo de la especialidad.

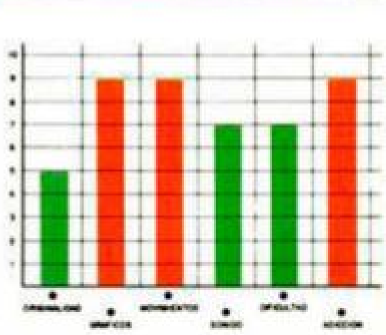
Pero claro, como estos impresionantes registros no los vamos a conseguir nada más saltar a la pista, la primera prueba a la que tendremos que hacer frente dentro de «D.T. Challenge» es la sesión de entrenamiento, donde pondremos poner a punto todos y cada uno de nuestros músculos a través de tres pruebas distintas: el levantamiento de pesas independientes —una para cada brazo—, las abdominales y el levantamiento de peso. Del rendimiento que consigamos en esta fase de preparación - al final de las tres pruebas se nos mostrarán nuestras estadísticas— dependerá también directamente nuestro rendimiento a lo largo de la competición.

Tan importante como una buena preparación es una correcta elección del material deportivo que vamos a utilizar, y muy especialmente de nuestro calzado. Así, al principio de cada evento deberemos elegir —entre los cuatro disponibles— con que par de zapatillas queremos participar. Hay que tener en cuenta que en las pruebas similares entre sí —por ejemplo los 100, 400 y 1500 metros lisos— se debe utilizar el mismo tipo de calzado.

Por último, ya sabéis lo que hace falta, músculos de acero y joystick por lo menos de titanio, porque lo que deberemos hacer será moverlo frenéticamente de un lado a otro para conseguir el máximo impulso para nuestro atleta, lo cual además en algunas pruebas se complica con la necesiadad de pulsar la tecla de disparo en ciertos momentos ya sea para que nuestro atleta salte una valla o lance la jabalina o el peso.

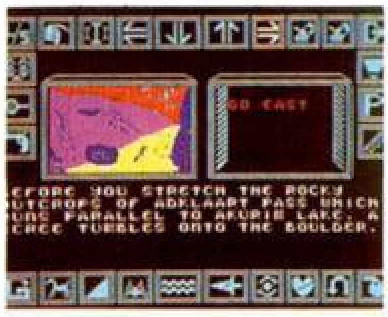
En definitiva, la misma adicción de los juegos de este estilo, la misma dificultad y el mismo estilo de juego, pero eso si, todo rodeado de unos gráficos y movimientos sensacionales. Sin duda uno de los mejores y más completos simuladores deportivos hasta ahora realizados. Darle gusto al joystick...





¡NUEVO!

A LA CAZA DE LA PIEDRA





SHARD OF INOVAR

Aventura conversacional

MASTERTRONIC

Hace ya muchos años, cuando la tierra todavía era algo cambiante, una plaga, conocida como Nagroma, caía todos los inviernos arrasando todo aquello que se encontrara a su paso.

Pero un día, un anciano sabio, al que todos llamaban Eharin, forjó una piedra mágicamente poderosa a la que bautizó como Inovar. Gracias a los poderes que concedía, Eharin levanto una barrera, llamada Cainrue, que impedía la llegada de la Negroma.

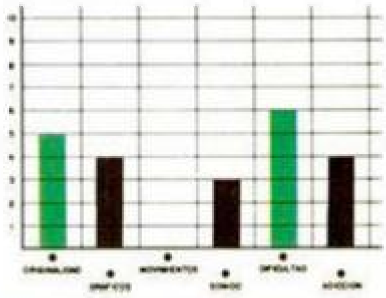
La custodia de esta poderosa joya fue encargada a Arthemin, quién debía guardarla en la cesta de Kiron, el Protector. Pero el poder le corrompió y, tras una lucha titánica entre ambos, la piedra se fragmentó.

Tú, como aprendiz de guardián de Inovar tienes la misión de recuperar los fragmentos de la piedra arrebatándoselos a Arthemin que los custodia celosamente en su fortaleza.

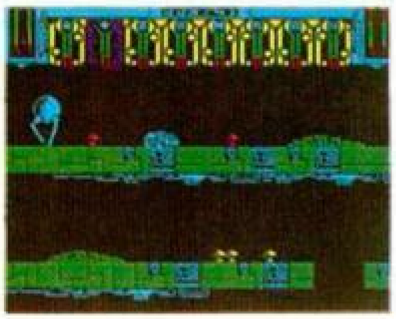
Éste es el argumento de una aventura de serie B, en la que una grandilocuente historia da paso a algo que no se corresponde con la fantasía del escritor.

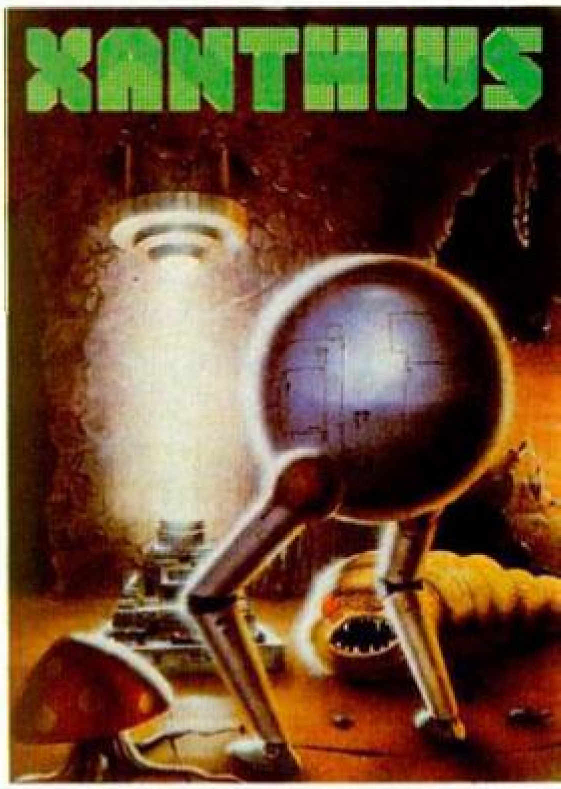
Los gráficos, cosa que afortunadamente los amantes de la aventura no suelen valorar en exceso, hubiera sido más práctico no ponerlos porque son realmente malos, además de ocupar un ínfima parte de la pantalla de juego.

Además, ni siquiera llega a ser una aventura conversacional por completo, ya que las órdenes, movimientos, hechizos y demás acciones propias de estos juegos se manejan con un complejo sistema de iconos con el que pierdes toda la expresividad propia del jugador de aventura.



PROBLEMAS ATMOSFÉRICOS





XANTHIUS

Videoaventura

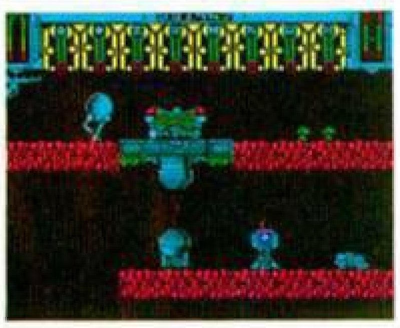
Players

Año 3112. Los problemas de superpoblación se siguen solucionando con la colonización de planetas desconocidos hasta el momento. En uno de ellos, Xanthius, una serie de robots exploradores y constructores preparan una red de plantas procesadoras de atmósfera, necesarias para desarrollar la vida humana.

Pero, como en todas estas aventuras espaciales, una de las plantas ha sufrido una avería, por lo que te han enviado a tí (ve poniendo cara de robot técnico especialista en reparaciones) para que soluciones los desperfectos.

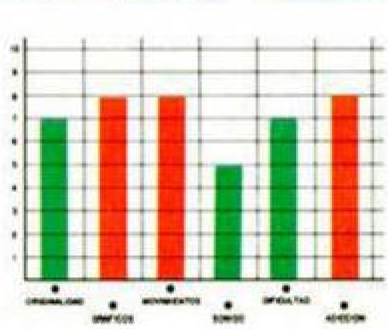
En la parte superior de la pantalla verás los ocho pares de generadores que han fallado y debes arreglar. En cada uno de ellos deberás reponer unas piezas una vez que te hayas introducido dentro. Pero, cuidado, antes de realizar cualquier operación tienes que desactivar temporalmente cada una de las estaciones, ya que, de lo contrario, estas sufrirían una sobrecarga que las desactivaría definitivamente.

Una vez cambiadas las piezas, volverás a activarla y así sucesivamente. Uno de los problemas consiste en que tu número de piezas para reparar es limitado, por lo que, cada cierto tiempo, deberás ponerte en contacto con la terminal del generador para pedir más repuestos.



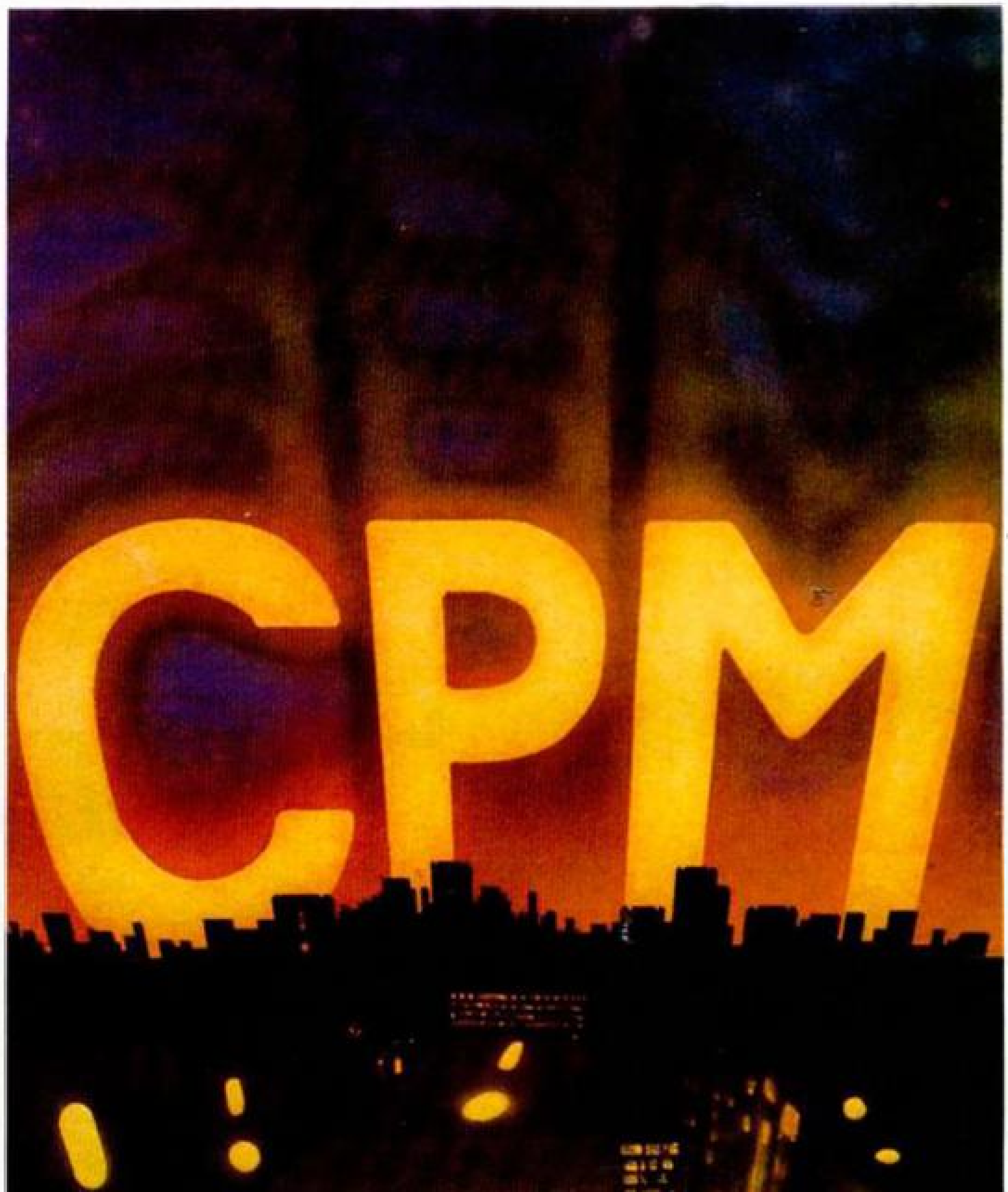
"Xanthius" es una videoaventura con un desarrollo medianamente original. El gráfico del protagonista está perfectamente diseñado y su movimiento es muy real, aparte de gracioso.

Por lo demás, la dificultad es media y la adicción sólo depende del tiempo que tardéis en tomar el control de vuestro bípedo androide.



CP/M PLUS Y MALLARD BASIC PARA +3





J.M.LAZO

Tras muchos lloriqueos y pataletas por parte de los usuarios de Spectrum, por fín una casa de software, LOCOMOTIVE SOFT., se ha dignado a realizar un CPM para nuestro ordenador. Y tal y como veremos en el presente comentario, no sólo lo han logrado sino que además han superado algunas limitaciones de la máquina.

El CPM, como muchos de vosotros sabeis, es un sistema operativo realizado para facilitar el manejo del disco en cualquier ordenador. Asimismo, cualquier CPM incorpora rutinas estándar de salida por pantalla, lectura del teclado, etc., lo que hace que el software realizado para correr bajo entorno CPM sea intercambiable entre distintas máquinas.

Esto también ocurre en el CPM PLUS del Spectrum 3, teniendo la increible caracteristica de poder correr en el mismo programas desarrollados para el AMSTRAD CPC o PCW, como pueda ser la hoja de cálculo «Multiplan» de Microsoft. Incluso comandos y utilidades que vienen con el CPM de Amstrad como el «Dr. Logo» se pueden utilizar en nuestro Spectrum.

Aunque el software esté desarrollado para correr en pantallas de 80 columnas, lo podemos usar con el nuevo CPM gracias a una facilidad que incorpora. No hemos de olvidarnos que, debido a la resolución de pantalla del Spectrum, no se pueden visualizar 80 columnas, teniendo un modo de trabajo normal de sólo 51 columnas de texto. En el momento en que el software

que esté funcionando en el ordenador acceda a la parte derecha de pantalla se hará un «switching» de pantalla, presentándose la parte oculta de la misma.

Este «switching» también se puede hacer manualmente mediante la pulsación conjunta de las teclas EXTRA y ENTER.

Se puede pensar que esto podría hacer más inmanejable el sistema, o más lenta la visualización de algún programa, sin embargo esta operación se halla implementada por interrupciones, realizandose el «switching» de pantalla instantáneamente a la pulsación de las teclas adecuadas, incluso cuando se está accediento a disco. En verdad, esta es la mejor solución que, a nuestro juicio, se podía realizar para presentar pantallas de 80 columnas en un Spectrum.

"BUFERIZACIÓN" DEL TECLADO

Siguiendo un poco con el análisis de la primera impresión que nos ha causado este CPM, cabe destacar una facilidad que incorporan de serie otras máquinas: la bufferización del teclado, pudiendo teclearse ordenes o entradas incluso cuando el ordenador no esté disponible para aceptarlas, por estar realizando otro tipo de operaciones.

Otro detalle importante es que el teclado se ha redefinido, añadiéndose nuevas teclas que son necesarias para el control de situaciones determinadas, como son Extra por la tecla CTRL, Graf por DELETE, Break por ESC, Video inverso por TAB o Edit para repetir el último comando introducido, al igual que la vapuleada F3 del MS-DOS.

El acceso a disco también se ha optimizado considerablemente utilizando para ello un sistema parecido al que os ofrecimos hace algunos números (ver PRO-FORMAT del mismo autor).

Los mensajes del sistema que precisen algún tipo de entrada por parte del usuario salen en la última línea de la pantalla deslizándose suavemente hacia la izquierda, las cuales aparecen en letras mayúsculas las distintas opciones que podemos pulsar.

Por último, cabe destacar la extensión y complejidad del manual que viene con el programa. Además de hablar sobre CPM con bastante extensión, hay un largo capítulo dedicado al BASIC de MALLARD y otro con una considerable cantidad de apendices útiles a la hora de programar, como pueden ser: el juego de caracteres, las entradas del teclado, palabras clave del BASIC, descripción de los canales de comunicación, organización de la memoria y una completa descripción de todas las llamadas a la BIOS y XBIOS, así como la lista de errores del sistema.

COMANDOS DEL CP/M

Los comandos del CPM se dividen en dos tipos claramente diferenciados: internos y externos. Los internos son los que se cargan en la memoria al inicializar el ordenador y los externos son los que es preciso cargarlos de disco cuando los necesitemos.

Vamos a dar un somero repaso a los mismos:

DATE: Es un comando externo que sirve tanto para ver la hora y fecha que tiene nuestro ordenador como para actualizar la misma. En el Spectrum, y debido a las posibilidades de hardware del mismo, es posible que este reloj no resulte todo lo fiable que sería de esperar, atrasándose un poco si realizamos muchos accesos a disco.

DEVICE: Tecleado sin parámetros sirve para ver cómo estan asignados los distintos canales lógicos a los distintos periféricos del sistema. Con este comando también se puede asignar un determinado canal a un dispositivo en particular.

DIR: Comando interno que sirve para listar el contenido en ficheros de un disco. Se le pueden dar diversas opciones para sacar un listado más o menos complejo. En el caso de que se le dé alguna opción, deberá ser cargado el comando externo preciso.

DIRSYS: Comando interno para ver los ficheros ocultos del sistema que se hallen en el disco, y que, por lo tanto, no son listados con un DIR normal.

DISCKIT: Utilidad usada para copiar verificar o formatear discos compatibles con CPM y que, como arriba hemos comentado, utiliza un sistema especial para optimizar los tiempos de acceso.

DUMP: Comando externo utilizado para realizar un volcado en la pantalla en hexadecimal y ASCII de un fichero determinado.

ED: Editor de líneas específico del CPM. Sobre esto hay que decir que, en distintos puntos del manual, se aconseja la utilización de la utilidad RPED que acompaña al CPM aunque no es estándar del mismo, por ser ésta más fácil de usar que el editor del CPM.

ERASE: Comando interno que usamos para borrar ficheros del disco.

GENCOM: Utilidad usada para realizar extensiones del CPM con nuestros propios comandos RSX.

GET: Comando externo utilizado para asignar la entrada de teclado de un comando que se ejecute despues del GET a un fichero determinado en el propio comando GET.

HEXCOM: Utilidad de programación necesaria para crear un fichero .COM a partir de un fichero binario .HEX.

INITDIR: Comando externo utilizado para reformar el directorio de un disco de forma tal que se implemente la hora y fecha de creación en cada uno de los ficheros que se graben a continuación.

LANGUAJE: Dentro del set de caracteres que se utilizan en CPM existen una docena de ellos que varian según el lenguaje que se tenga seleccionado con este comando externo.

LIB: Comando externo que crea una librería de ficheros objeto.

LINK: Comando externo que se utiliza para linkar (unir) un grupo de ficheros objeto relocalizables en un único comando.

MAC: Ensamblador de código fuente del 8080 que crea a partir de un fichero .ASM (fuente) los siguientes: uno .HEX para linkar con la orden LINK o crear un comando con HEXCOM; otro .PRN para imprimir y una lista de simbolos de ensamblado .SYM.

PALETTE: Orden externa utilizada para cambiar los colores de la pantalla.

PIP: Comando externo utilizado para copiar ficheros de un disco.

PUT: Comando externo inverso a GET. Redirecciona una salida por pantalla o impresora hacia un fichero de disco determinado.

RENAME: Comando interno que se utiliza para renombrar ficheros de disco.

RMAC: Al igual que MAC, es un ensamblador del 8080 que crea ficheros objeto reubicables.

SAVE: Utilidad que sirve para salvar el contenido de unas direcciones de memoria específicas en un fichero de disco después de la terminación del comando que se especifique tras él.

SET: Orden para establecer los atributos de un fichero de disco. Sirve además para dar un *«password»* (palabra clave) a un fichero determinado. Esta es una utilidad que sólo incorpora el CPM del +3.

SETDEF: En líneas generales este comando sirve para indicar el orden de prioridad de los ficheros .COM y .SUB entre ellos. Se suele utilizar al arrancar del sistema operativo.

SETKEYS: Utilidad para redefinir el teclado.

SETLST: Comando externo utilizado para mandar una serie de códigos a la impresora. Extremadamente útil para inicializarla o situarla en un modo de trabajo determinado.

SETSIO: Selecciona los parametros de la RS232.

SET24X80: Habilita el modo de pantalla de 24 lineas X 80 columnas.

SHOW: Comando externo que sirve para ver información de un disco determinado.

SID: Comando externo que es básicamente un monitor-desensamblador del 8080.

TIMEOUT: Activa o desactiva los chequeos de tiempo que el sistema operativo realiza cuando éste inten-

ta comunicarse con una impresora.

TYPE: Al igual que el comando externo DUMP, éste, que es interno, vuelca el contenido de un fichero en ASCII.

USER: El CPM de Spectrum tiene capacidad para albergar un máximo de cuatro usuarios distintos, y con este comando interno se puede cambiar el número de usuario por defecto.

La mayoría de los comandos son externos, así pues es necesario cargarlos del disco de sistema cuando van a ser utilizados. De ahí la necesidad de disponer de dos unidades de disco para trabajar con CPM, ya que en un 99% de los casos, el comando que se desea utilizar se ha de aplicar sobre un fichero que no está en el disco del sistema.

De todas formas, el CPM de +3 posee una facilidad extra para manejar dos discos distintos cuando sólo se dispone de una unidad, asignándole a la misma los identificadores A: y B:, pidiéndose el cambio de disco cuando sea necesario.

EL BASIC DE MALLARD

Como arriba se ha comentado, junto con el sistema operativo se adjunta un intérprete de Básic (el Mallard-80 BASIC).

Este Básic deja una memoria disponible de 30 K aproximadamente, funciona bajo CPM y se carga en la memoria con el comando BASIC.

Este intérprete es relativamente parecido al Basic del +3, si bien carece de algunos comandos y dispone de nuevas estructuras de bucles, accesos a ficheros aleatorios, etc.

Lo bueno: Dispone de estructuras IF THEN ELSE, bucles WHILE WEND, ON ERROR, trabaja con varias bases numéricas, variables numéricas enteras, en simple precisión o en doble precisión y, lo más importante de todo y que decantará a cualquier usuario interesado en programación de gestión hacia este intérprete: el sistema JETSAM.

Lo malo: no tiene ni una sola orden gráfica de salida por pantalla. Es incapaz de pintar circulos, líneas, puntos, colores, gráficos y, en general, nada de lo que, quizás, ha potenciado al Spectrum en sus albores. Esto hace que no se pueda utilizar este intérprete para nada relacionado con juegos.

EL SISTEMA JETSAM

El sistema Jetsam se compone de una serie de comandos que permiten la creación y utilización de ficheros secuenciales y/o aleatorios en el disco, pudiendo indexar fácilmente los mismos con otro fichero llave, ordenarlos y coger información de los mismos.

En general, facilita todas las operaciones necesarias para programar cualquier utilidad en la que el manejo de información por el ordenador sea denso.

Esto hace extremadamente útil este básic para programar bases de datos, listines telefónicos, agendas, hojas electrónicas, etc.

Veamos someramente los comandos del sistema JETSAM:

OPEN: Como su nombre indica, sirve para abrir o crear un fichero de datos (secuencial o aleatorio). Se le han de especificar una serie de parámetros como son el modo de apertura, el número del fichero y el nombre de éste.

WRITE# Y **PRINT#**: Comandos utilizados para almacenar información en el fichero abierto con OPEN.

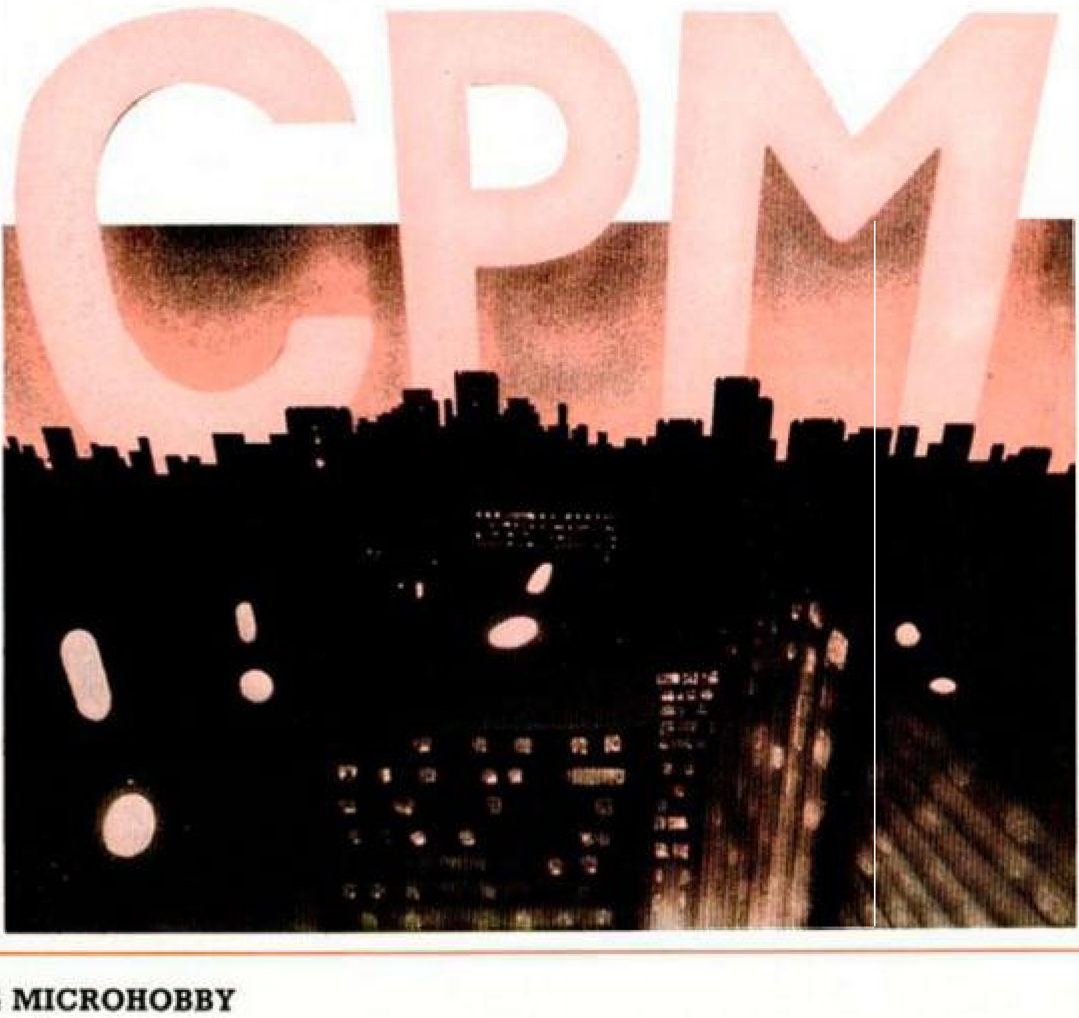
CLOSE: Orden que sirve para cerrar un fichero previamente abierto. Graba en el disco la última información introducida y cierra el fichero propiamente dicho. No hemos de olvidar que si un fichero no se cierra antes de desconectar nuestro ordenador luego no podremos usarlo.

INPUT#: Comando utilizado para leer información de un fichero previamente creado.

FIELD#: Orden necesaria en los ficheros de acceso aleatorio para definir la longitud de cada uno de los campos de cada registro.

PUT#: Comando de escritura en un fichero aleatorio.

GET#: Comando de lectura en un fichero aleatorio.



CONCLUSIONES

Si tuviésemos que definir en pocas palabras el CP/M PLUS y el MALLARD BASIC para +3, diríamos que es un sistema operativo practicamente imprescindible para el usuario serio de Spectrum, y que realiza una notoria expansión de las fronteras de nuestra máquina al poder albergar el software y otros intérpretes realizados para otros ordenadores que tambien trabajan con CP/M.

Con la realización de este sistema operativo se ha aprovechado al máximo las posibilidades de nuestro ordenador, superándolas incluso en el tema de la resolución por pantalla.

A modo de crítica valga decir que quizás es un poco tarde para el CP/M, dado que es un sistema operativo que se ha usado casi desde el principio de la informática y, además, puede haber otros sistemas operativos en otras máquinas que ofrezcan más por menos.

De todas formas, ahí está, por fin, y los usarios de Spectrum ya no podrán decir que les falta un CP/M.


EL PODER OSCURO
Un maligno y desconocido Poder Oscuro avanza inexorablemente absorbiendo toda la luz y energía del planeta. Sólo tú puedes conjurar esta pesadilla hecha realidad. Pero no estás tan desvalido: cuentas con un gigantesco robot, así como con la nave que lo dirige desde su poderosa cabeza; y para llegar a los rincones más diminutos puedes abandonar el robot y la nave para avanzar a pie armado, eso sí, con tu fusil láser. Spectrum Amstrad y Commodore.
ZIGURAT
ARCADIA
Zigurat Software. Avda. Betanzos, 85 estudio 2. 28034 Madrid. Tel.: (91) 739 30 23. Distribuidores y tiendas ERBE, S.A. C/. Serrano, 240. 28016 Madrid. Tel.: (91) 458 16 58.

TOKES & POKES

TERRAMEX

Dasio Rasco e Iván Pujana, ambos de Sevilla, nos han enviado una extensa carta en la que explican como llegar al final de esta fantástica video-aventura de Grand Slam eligiendo al personaje francés, carta que pasamos a reproducir a continuación.

En primer lugar se coge la aspiradora y se sube a la pantalla de arriba, donde se recoge la cinta y, cuatro pantallas a la derecha, el pergamino, la barra de hierro, la bicicleta y el paraguas. Se vuelve a la pantalla de la cinta y, con la aspiradora, se sube a una nube que hay en la esquina superior izquierda. En la pantalla contigua y, usando el paraguas por si acaso, se coge el barril y te dejas caer.

Recorriendo cinco pantallas a la derecha se recoge la flauta, evitando que te maten las serpientes, y la pelota. Te metes en el pozo y, tres pantallas a la izquierda, te encuentras con una especie de piedra y un barril pequeño. Hacia la derecha te encontrarás con un barranco que cruzarás usando la cinta. En la pantalla siguiente debes usar la flauta para evitar a las serpientes, y a la derecha del todo, hay un muelle que te impulsará hacia arriba. Allí podrás coger el soplador y un bastón. Usando la flauta, te acercas a un gorila que te dará una cuerda. Con ella bajarás y volverás a la pantalla del pozo. Tres pantallas a la derecha encontrarás un globo. Usando el soplador te montarás en él y, llevándolo a la derecha, aterrizarás en una montaña con sólo dejar de usar el soplador.

Una pantalla a la derecha, encontrarás dos piedras, tras lo cual te tirarás una pantalla a la derecha con el paraguas. Allí encontrarás un cañón y un barril que cogerás. Usando el barril que cogiste en las nubes te pones al lado del cañón, que te disparará al otro lado. Allí te dejas caer con el paraguas. En la pantalla de la izquierda, usando la bicicleta, cogerás una fórmula. Volviendo a la derecha, cogerás un barril. Más a la derecha, en una pantalla anti-gravedad, cogerás un rombo. Tras esto, dirígete una pantalla a la izquierda y baja por el ascensor otra pantalla. Hacia la izquierda cruzarás un puente a base de saltos, tras lo que encontrarás una pila y, más a la izquierda, otro muelle. Con él, subirás y cogerás una palanca. En la pantalla contigua, usando el paraguas, te dejas caer. A la izquierda, encontrarás una percha y, más a la izquierda, usarás el rombo, con lo que te teletransportarás. En la pantalla de la derecha de la que apareces, debes usar la palanca saltando debajo de un círculo. En la siguiente pantalla, un ascensor te llevará al otro lado en donde, tres pantallas a la derecha, recogerás otro objeto. Regresa al teletransportador y, usando las dos piedras, pasa a la izquierda. Allí cogerás una cacerola y te volverás a teletransportar.

Una pantalla a la izquierda y, bajando por el ascensor hasta abajo del todo, subes por una escalera. A la izquierda, usando un trozo de hierro, conseguirás una cruz. Bajas por la escalera y, dos pantallas a la derecha, recoges una taza. Vuelves al lugar de la cruz, vas a la derecha, subes, y a la derecha, usando la cruz, espantarás a un vampiro. En la pantalla contigua, usando la fórmula, pasarás a la derecha donde encontrarás al profesor Eyestrain. Éste te pedirá una serie de cosas y, una vez que se las hayas entregado todas, verás el final.

V

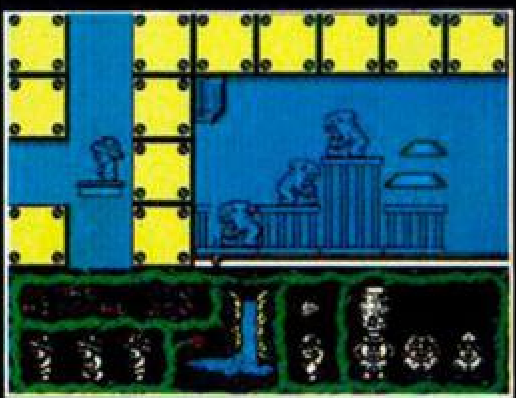
No obtuvo demasiado éxito en su tiempo este juego de Ocean basado en la popular serie televisiva, pero gracias a los pokes de Juan Carlos Carmargo, de Córdoba, a lo mejor lo rescatais del archivo de antiguallas.

POKE 47586,0:	
POKE 47587,0:	
POKE 47588,0	no es necesario ordenar la fórmula para esparcir el polvo rojo.
POKE 49358,0:	
POKE 49359,0:	
POKE 49360,0	basta con pulsar un código para que se abran las puertas.

BRICK BREAKER

La verdad es que la calidad alcanzada por este primer machaca-ladrillos español no es excesiva, por lo que no le irán mal las mágicas direcciones de memoria que nos envía Juan Carlos Roca, de Málaga.

POKE 50009,n	n = núm. de raquetas
POKE 50624,0	raquetas infinitas







SE LO CONTAMOS A...

JUAN M. VALVERDE LÓPEZ (MURCIA)

Un adolescente y un bebé en apuros ¿A que esperamos para ayudarles?

Renegade:

POKE 41045,0	Infinitas vidas
POKE 40345,201	Infinito tiempo
POKE 34427,201	Inmunidad
POKE 36066,195	Enemigos cobardes

Jack de Nipper II:

POKE 34631,n	n = núm. de vidas
POKE 34426,0	Inmunidad
POKE 38306,0	Infinitos objetos
POKE 43251,0	Infinitas vidas

```
10 CLEAR 24575
20 LOAD "" SCREEN$
30 LOAD "" CODE
40 POKE 43251,0
50 POKE 38306,0
60 RUN USR 34240
```

JOSANSA Y CIA (BARCELONA)

José Sánchez Salaner, Jonás Santiago Salmerón... ¿Quien sabe que nombre esconde este seudónimo? En cualquier caso, ello no es óbice para que le publiquemos los pokes:

The Sentinel:

POKE 37389,201	Infinita energía

Unas cuantas claves:

Escenario	Código
0005	43983865
0010	42346548
0020	87457664
0030	69767034
3040	85764888
6020	41129009
9200	66253747

JOSE L. ARDILES MORALES (VALLADOLID)

Estoy pensando en exiliarme a «Arkadiana», el planeta de los arcades:

Nether Earth:

POKE 42628,n	n = cantidad de dinero inicial

Gurunder:

POKE 49053,0	Infinito escudo
POKE 48976,0	Inf. jet pac.
POKE 48659,0	Infinito poison
POKE 49171,0	Infinitas vidas

Quartet:

POKE 59207,201	Enemigos inmóviles
POKE 58140,201	Inmune a enemigos, excepto al líder.
POKE 57658,0	No salen enemigos por las puertas

IGNACIO MONTES TORRES (VALENCIA)

«The Wall»:

Gauntlet I:

POKE 48491,0:	
POKE 48497,0:	
POKE 44050,0:	
POKE 44051,0:	
POKE 44052,0	Inf. llaves
POKE 43623,0:	
POKE 43634,0	Inf. pociones

Krakout:

POKE 41117,201	Inf. vidas
POKE 39498,0	Dos paletas
POKE 38371,201	Desaparecen las paredes.

Arkanoid:

POKE 33702,127	Inf. vidas
POKE 33427,201	Comenzar a jugar enseguida



PEDRO J. BELLOT MIRA (BARCELONA)

¿ALgún poke? Dices que si tenemos algún poke para el «Exolon»... Podríamos empapelar la habitación con los pokes disponibles para este juego. Como muestra, los siguientes:

Exolon:

POKE 48221,0	Inf. vidas
POKE 37456,0	Inf. granadas
POKE 33646,0	Inf. munición
POKE 39957,201	Sin trampas
POKE 42323,201	Sin bichos
POKE 36757,201	No disparan cañones
POKE 40319,201	Inmunidad

Croquis: el juego consta de 124 pantallas, de las cuales se repiten las veinticuatro últimas. Cada veinticinco pantallas tienes una posible bonificación, dependiendo del pulso de tu mano y la agudeza de tu vista. Una vez lleguemos al final, si llegamos, recibiremos una felicitación y un plus de suculentos puntos para el marcador, tras lo cual volveremos a empezar desde la primera pantalla. En este sentido, el juego no tiene fin. Esperamos haber aclarado tus dudas.

RAFAEL DELGADO SOLER (LÉRIDA)

La «C» debe ser la letra favorita de nuestro amigo Rafael:

Cosa Nostra:

POKE 39706,127	I- f. vidas
POKE 38841,0	bombas

Cauldron:

POKE 52974,0	Inf. vidas
POKE 57578,0	Inf. energía

Camelot Warriors:

POKE 50783,200	Inf. vidas
POKE 55911,201	Sin bichos

JOSE C. ESTRUGO (CÁDIZ)

¿Qué sería de nuestro subconsciente si no hubiera juegos donde desempeñáramos el papel de héroes buenos, justos, fuertes y supermusculosos?:

Tarjet Renegade:

POKE 59911,0	Infinitas vidas
POKE 62936,0	
POKE 62949,0	
POKE 62969,0	Infinito tiempo

En lo que respecta a Mr. Big, la manera «más fácil» de derrotarle es coger la barra de hierro y asestarle «barrazos» hasta terminar con él. La lucha cuerpo a cuerpo queda reservada a masocas, héroes y locos.

JUAN M. SAUCE ANADON (BARCELONA)

Pero ¿como?. ¿Todavía hay gente que no ha conseguido terminar este juego? Nada, nada, seguiremos resolviendo vuestras dudas.

Hobbit:

Si quieres salir de la mazmorra, una de las formas más rápidas es conseguir ser transportado a través de la ventana por algún otro personaje, teniendo en cuenta que esto será posible si no llevamos demasiados objetos. Si éste es el caso, comernos algún «food» o «runch», que nos solucionará la papeleta. Y si quieres terminar el juego de todas, todas, el número dos de «Micromanía Extra» te da opción: acabar el juego o finalizarlo, lo que tú prefieras.

ÁNGEL BARREIROS MORAIS (ALICANTE)

Demasiados problemas nos estaban dando este «Bubble of the wood» y «Robin Bobble» hasta que acudimos al archivo y «desfacimos» el entuerto.

Robin of the Wood:

POKE 49898,201	Infinitas vidas

¿Quieres transportar a Robin dentro del castillo al empezar la partida? Pulsa simultaneamente teclas «caps shift» y «O» hasta que obtengas el resultado apetecido.

Buble Bobble:

POKE 43873,195	Infinitas vidas
POKE 38869,n	n = núm. de vidas
POKE 34481,201	Sin objetos
POKE 36856,n	n = color del borde durante la pause

ANTONIO D. RUANO BUSTOS (MÁLAGA)

Excelente este programa sobre Hacienda y el contribuyente. Si yo pudiera utilizar también estos pokes

Nosferatu:

POKE 35498,221	
POKE 35499,54	
POKE 35500,33	
POKE 35501,156	
POKE 35502,0	
POKE 35503,0	Inmunidad
POKE 33115,62	
POKE 33116,7	
POKE 33142,62	
POKE 33143,7	Luz en los sótanos
POKE 32496,201	Infinito tiempo
POKE 44909,0	Comenzar en cualquier fase

ANTONIO J. GÓMEZ GONZÁLEZ (ASTURIAS)

Muchos, muchos problemas nos está dando este «Misterio de la Abadía», veamos si terminamos con ellos de una

SE LO CONTAMOS A...

vez por todas.
La Abadía del Crimen:

```
10 CLEAR VAL "24576": LOAD ""
CODE: FOR a=VAL "32700" TO VAL
"32707": READ b: POKE a,b: NEXT a:
POKE VAL "32856", VAL "188": POKE
val "32857", val "127": RANDOMIZE
USR val "32768"
20 DATA 62,a,50,b,c,195,192,93
```

Para a=24:
b=109:
c= 195 Ver el texto de aventura completada.

Para a=201:
b=12:
c=195 Deambular por la Abadía con absoluta libertad.

EDUARDO LÓPEZ SOLER (VALENCIA)

Efectivamente, es muy frustrante no ser capaz de terminar un juego, sobre todo cuando se ha superado la barrera de las doscientas partidas; pero eso se ha acabado, por lo menos en lo que se refiere a los siguientes juegos:

Inside Outing:

POKE 54216,201	Inmunidad
POKE 52935,0	Una gema es suficiente

Dragon's Lair II:

```
10 CLEAR 32767
20 LOAD "" SCREEN$
30 LOAD "" CODE 33024
40 POKE 35766,167
50 RANDOMIZE USR 33025
```

Asterix:

POKE 36723,0:	
POKE 36724,0:	
POKE 36725,0:	
POKE 36726,0	Infinitas vidas

JOSE JAVIER (ZARAGOZA)

En el recorrido por el abecedario, hoy le da tocado el turno a la «G».

Gauntlet II:

Permanece cuatro minutos, más o menos, en un mismo sitio donde no te maten y tendrás una sorpresa. ¿Te animas a probarlo?.

Gunrunner:

POKE 49053,0	Infinito escudo
POKE 48976,0	Infinito Jet Pac.
POKE 48659,0	Infinito poison
POKE 49171,0	Infinitas vidas

RAMÓN XIBERTA SAUS (GERONA)

¡Vaya una lluvia!. Lo mejor será quedarnos en casa echando unas partiditas al:

Phantom:

POKE 49744,0	Infinitas vidas
POKE 49834,60	Infinita energía
POKE 57384,n	n=núm. de vidas
POKE 57360,n	n=núm. de pantalla inicial

Arkos:

Claves: 19378... Fase 1.
15270... Fase 2
35098... Fase 3

JAVIER BAYÓN DÍEZ (SANTANDER)

Deja de buscar como un loco. Abu Simbel tiene los días contados...

Profanation:

POKE 47693,0	Vidas infinitas
POKE 47672,201	Inmunidad a enemigos
POKE 47584,0	Juego más fácil

J. ANTONIO GARCÍA ORTIZ (CÁDIZ)

Segundas partes siguen siendo adictivas:

Fist II:

POKE 27061,0	Infinitas vidas

Arkanoid II:

POKE 37484,0:	
POKE 37485,195	Infinitas vidas
POKE 37920,0:	
POKE 37921,0:	
POKE 37922,0	Pelota lenta

MIGUEL MOLDES MAGDALENA (PONTEVEDRA)

Y en el principio fue el arcade...

Renegade:

POKE 41048,195	Infinitas vidas
POKE 40345,201	Infinito tiempo
POKE 34427,201	Inmunidad

Camelot Warriors:

POKE 54603,0	Infinitas vidas
POKE 55911,201	Sin bichos
POKE 50782,255	Infinitas vidas

Army Moves:

POKE 54603,0	Infinitas vidas
POKE 57367,195	Infinito fuel

F. J. NAVARRO MOYA (ELCHE)

B.B., W.B., R.; pues está bien claro:

Bubble Bobble:

POKE 34481,201	Sin objetos
POKE 433873,195	Infinitas vidas
POKE 38869,n	n=núm. de vidas

Wonder Boy:

POKE 34632,0	Infinitas vidas
POKE 33353,n	n=0..3;nivel inicial
POKE 34049,n	n= núm.de vidas.

Rygar:

POKE 61577,0	Infinitas vidas
POKE 56743,n	núm. de vidas

M. NIEVES PUYANA GONZÁLEZ (CÁDIZ)

Te lo diremos en pokes palabras:

Goonies:

POKE 32078,0	Infinitas vidas
POKE 31916,n	n=núm. de vidas

BORJA CASTRONIC LASSALA (MADRID)

—Esto... Disculpe. ¿Tiene fuego?
—No, pero si le sirve le puedo decir los pokes para:

Indiana Jones:

POKE 37296,0:	
POKE 33948,0	Infinitas vidas
POKE 34123,n	n=núm. de vidas
POKE 31310,201	Inmunidad
POKE 30233,201	Bolas de fuego inmóviles

Desperado:

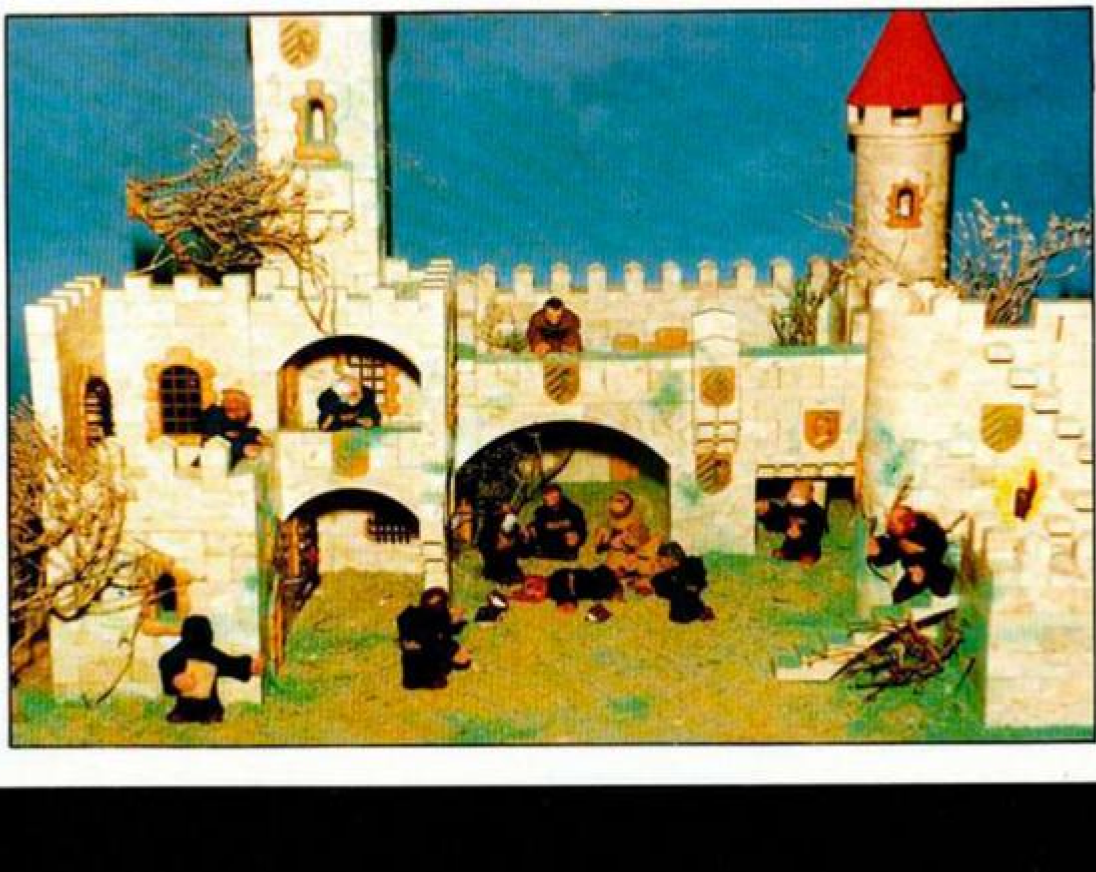
```
10 INPUT "fase inicial 91-6)?",n
20 FOR i=65400 TO 65412: READ a:
POKE i,a: NEXT i
30 LOAD ""
40 DATA 4,113,214,n,124,214,n,30,199,n,
58,210,167
```

Wizball:

POKE 37016,0	Infinitas vidas
POKE 48254,0	Inmunidad

EL RINCÓN DEL ARTISTA

PERE CASAMITJANA (BARCELONA)



CONSULTORIO

HARDWARE

Desearía saber si podeis facilitar los montajes de hardware que proponeis en la revista ya realizados, es decir, no sólo el circuito impreso sino con todos los componentes montados, listo para funcionar. En caso de que sea así, querría saber su precio, modo de envío, etc.

Manuel ORDÓÑEZ-Zaragoza

■ *Para todo lo relacionado con los montajes publicados en la revistas, debeis escribir a MICROHOBBY al Apartado 232, 28100 Alcobendas (Madrid), indicando en el sobre la palabra «HARDWARE», de esta forma se os responderán las dudas que tengais sobre el tema.*

DISCO-RAM IMBORRABLE

¿Qué es lo ha habría que realizar para impedir que no se borre un programa grabado en el disco-ram al desconectar la alimentación.

Víctor GAMBOA-Madrid

■ *Su idea es francamente buena, pero su realización práctica mucho nos tememos es bastante complicada, debido a las características de la memoria del Spectrum. Probablemente usted ha oído que las memorias RAM disponen de una patilla, por la cual podemos mantener su contenido; esto es cierto a medias. En el mercado hay dos clases de memorias RAM: estáticas y dinámicas. Las primeras sólo necesitan una tensión para mantener su contenido y efectivamente disponen de una patilla de mantenimiento de memoria. El segundo tipo además de la alimentación, necesita de un «refresco» periódico de cada posición de memoria; este refresco hace muy difícil realizar su idea. En principio se pueden cambiar unas por otras pero habría que realizar profundos cambios en el diseño del ordenador. Se nos puede plantear la pregunta de ¿porqué los diseñadores no colocaron RAM estática? La solución es fácil, consume mucho más y, lo más importante, es muy cara. Así las cosas creemos que no merece la pena desarrollar un montaje como este.*

SENTENCIAS BASIC

Soy un asiduo lector de vuestra revista y en la sección CONSULTORIO he observado que dais soluciones a todos los problemas que os plantean, y con esa confianza me dirijo a vosotros para ver si me podeis facilitar las equivalencias de un programa que tengo en BASIC pero que no se ajustan a mi ordenador 128 K. Las sentencias son: ON BREAK GOSUB, LOCATE, PEN, CALL, END.

Eduardo Félix PRADA-Madrid

■ *No nos dice para que ordenador estaba dirigido el programa en cuestión, así pues, le diremos el significado para un Basic general. Empezamos con ellas:*

ON BREAK GOSUB: Esta sentencia se utiliza para evitar que el usuario pueda parar el programa con la tecla BREAK. En el Spectrum no está disponible ninguna sentencia de este tipo, de todas formas se puede simular en Código Máquina. Una rutina que lo realizaba se publicó en la microficha R-1.

LOCATE: Sirve para colocar el cursor en una determinada posición de la pantalla. Funciona en baja resolución. Su equivalente en el Spectrum es la función «AT».

PEN: Se utiliza habitualmente para dibujar una línea, aunque también puede significar imprimir un punto o activar el lápiz. Las equivalencias son DRAW y PLOT. La acción de activar lápiz no dispone de equivalente, en el Spectrum siempre está activado. En las dos últimas sentencias hay que tener en cuenta las diferencias de resolución de las pantallas, serán indudablamente distintas.

CALL: Sentencia utilizada para ejecutar una rutina en Código Máquina desde el Basic. Va seguida de la dirección de llamada y a veces de datos para los registros. Su equivalente es la función USR. Si el programa que vamos a traducir dispone de esta función, es que dispone de rutinas en Código Máquina. Estas rutinas también hay que traducirlas y esto, es mucho más difícil.

END: Se utiliza para finalizar un programa. No tiene equivalente inmediato en el Spectrum. Si está colocado al final del programa, basta con suprimirlo. Si está en medio, podemos realizar un salto a una línea superior a la última línea del programa.

La transformación de un programa basic de un ordenador a otro no consiste sólo en poner las sentencias equivalentes. Además tendremos que modificar la presentación en pantalla, al ser estas diferentes, suprimir sentencias que no disponen de equivalencia y por último transformar las rutinas en Código Máquina, si las lleva.

GRABAR BASIC DESDE CÓDIGO MÁQUINA

Me gustaría saber como se puede salvar un programa BASIC desde Código Máquina haciendo que se ejecute (algo similar a la instrucción LINE en Basic).

Ginés FERNÁNDEZ -Barcelona

■ *La grabación de un programa en Basic con auto ejecución se puede realizar de dos formas. La primera es grabándolo como bytes y la segunda con la funcion LINE, esto es válido tanto en Basic como en Código Máquina. La primera opción se realiza de la siguiente forma: colocamos, en la línea anterior a la que queremos que empiece a ejecutarse el programa, la llamada a la rutina en Código Máquina; en esta rutina grabamos las bytes correspondientes, incluidas las variables del sistema. Esta opción es un poco inútil pues podíamos haber realizado lo mismo con SAVE. La cuestión es que nosotros queremos realizar la grabación directamente desde Código Máquina, o sea, suponte un transfer que quiera salvar tu programa de carga en Basic. Para esto seguimos teniendo las dos opciones, pero la primera se complica; tendremos que colocar las varialbes del sistema de tal forma que cuando se cargue el programa, el Spectrum crea que lo grabamos como se ha explicado antes (esta forma es demasiado complicada para ser explicada aquí). La segunda forma consiste en fabricarnos una cabecera del programa en Basic (en la anterior forma también habría que hacerlo), en la que incluimos la línea de autoejecución y todo lo que queramos; una vez realizada la cabecera, la salvamos y a continuación el programa en Basic.*

GDUs

Me gustaría que me dijeran que son los UDGs y los GDUs. Se que con los UDGs se pueden definir gráficos, pero no se como hacerlo, me gustaría que me lo explicasen.

Mauricio VÁZQUEZ-Alicante

■ *Las dos palabras significan lo mismo, lo que pasa es que mientras que UDG es inglés, GDU es castellano. Los UDG (User Define Graphic) o los GDU (Gráfico Definido por el Usuario) son como su nombre indica caracteres que pueden ser definidos como se quiera. Estos gráficos están formados por una cuadrícula de 8x8 y son equivalentes en tamaño a cualquier carácter. Para definirlos hay varias formas, aunque todas tienen en común una cosa: se basan en «pokear» los valores de cada fila en memoria. Expliquemos esto; la cuadrícula de 8x8 está compuesta por 8 filas que equivalen a 8 bytes y de 8 columnas que son los 8 bits de los que se componen los bytes, como sabemos cada bit puede ser un 1 o un 0; si es un 1 significa que ese cuadro de la cuadrícula está activo y aparecerá como un punto en pantalla; por supuesto si es 0 no aparecera nada. Una vez tenemos formado el gráfico en la cuadrícula y mediante la equivalencia antes descrita formaremos los 8 bytes. Para introducirlos en memoria procederemos con la sentencia «POKE», pero ¿en que dirección? Si ejecutamos «POKE USR «A»» veremos como se imprime un número en pantalla; ésta es la dirección del gráfico A. A base de pokes introducimos los 8 bytes en direcciones consecutivas a la dada, una vez hecho esto pasamos a modo gráfico (CAPS + 9) y pulsamos la tecla «A», inmediatamente aparecerá el gráfico que hayamos definido.*

SNAPSHOT

Hay programas en los que de tanto dar al snapshot para pokear o grabar pantallas, se deterioran. Mi teoría es la siguiente: Al pulsar el snapshotse produce una NMI. En ese momento el contenido del PC (registro de programa) se almacena en el stack; si está en una zona importante o gráfica, el programa se deteriora al volver, y si está en la ROM se bloquea ya que no se ha podido introducir dicho valor. Según esto nunca se hace una imagen total de la memoria. ¿Es eso cierto? ¿Tiene solución? ¿Cuál?.

Ángel María SÁNCHEZ-Madrid

■ *Efectivamente tiene razón, si cuando pulsamos el Snapshot, el stack está en una zona de gráfico o importante, el programa se degrada y si está en la ROM se cuelga. A muchos que lean esto les puede parecer que es una locura, ¿para qué se va a poner el stack en la ROM o en una zona importante? En el Spectrum, debido a su gran difusión y a sus características, los programadores utilizamos trucos de programación, que normalmente parecen incongruentes, pero que tiene un objetivo. Un truco consis-*

CONSULTORIO

te en situar el stack en una zona de datos y mediante «POPs» acceder a ellos; dése cuenta de que si vamos a coger muchos supone un ahorro apreciable de la valiosa memoria, de esta forma si cuando el ordenador está en plena recolecta pulsamos el sanpshot, nos habremos cargado parte de esos datos. Por otra parte, en el disciple existe un bug (fallo) en la rutina de NMI. Para realizar la copia del programa tenemos que guardar todos los registros, tanto los normales como los alternativos. Al realizar en cambio de normales a alternativos se utiliza la instrucción «EXX»; el error está en que esta no cambia el AF por el AF, lo cual se consigue con la instrucción EX AF, AF'. En consecuencia si el programa hace uso de estos registros, nunca haremos una copia perfecta. Las soluciones no son fáciles. En el primer problema tendremos que probar en diferentes sitios hasta que demos con una parte del programa que no realice lo expuesto. En el segundo habría que cambiar el sistema operativo. Si se anima cuéntenoslo.

CABLE DE IMPRESORA

Poseo una impresora GP-100 y un Interface 1 para Spectrum, pero me falta el cable que une ambas máquinas para que funcionen correctamente. Este cable no lo encuentro por ningún sitio y he decidido consultaros e intentar construirlo yo mismo. ¿Podríais explicarme la conexión de las clavijas que van al interface 1 y a la impresora respectivamente?

Jesús PELEGRÍN-Murcia

■ *Las conexiones las puedes encontrar en los respectivos manuales, de todas formas te damos una lista de ellas:*

INTERFACE 1	*IMPRESORA*
PIN 2	*2*
PIN 3	*3*
PIN 4	*20*
PIN 5	*5*
PIN 7	*7*
PIN 9	*6*

LOCALIZAR PALABRAS

En el Spectrum, tras un «INPUT», ¿cómo puedo mediante una sentencia «IF... THEN» localizar una palabra dentro de una cadena?

Pedro ESCUTIA-Cuenca

■ *El método general para realizar lo que nos pregunta es el siguiente: buscamos a través de la cadena de caracteres la primera letra de la palabra clave; una vez encontrada, comprobamos si la siguente letra en la cadena coincide con la segunda letra de la palabra, si coincide miramos la tercera, la cuarta, etc., hasta el final de la palabra clave. Este método se utiliza ampliamente en Código Máquina y se puede realizar un programa en Basic: nos da potentes herramientas en el tratamiento de cadenas y gracias a ello se puede realizar un programa como el que sigue:*

```
1Ø REM LOCALIZA UNA PALABRA
DENTRO DE UNA CADENA
2Ø INPUT "PALABRA CLAVE:";C$
3Ø INPUT "FRASE:";f$
4Ø FOR n = 1 TO LEN f$-LEN c$ + 1
5Ø IF f$(n TO LEN c$-1) = c$ THEN
PRINT "HE ENCONTRADO LA PA-
LABRA":STOP
6Ø NEXT n
7Ø PRINT "LA PALABRA NO ESTA"
```

Como podemos observar, en la primera parte del programa se piden la palabra clave y la frase respectivamente. Una vez almacenadas entramos en el bucle principal, en el comprobamos si los primeros caracteres de la cadena de longitud igual a la palabra clave son iguales a ésta; si lo son, hemos acabado, si no lo son, cogemos uno más de la cadena, dejamos el primero y realizamos la misma comprobación de antes. El bucle continúa hasta el final de la cadena.

BUS DE DATOS DE DIRECCIONES

Quisiera saber qué es el BUS DE DATOS y el de DIRECCIONES, cómo funcionan, cómo se alteran, qué finalidad tienen. ¿Tienen algo que ver con los puertos?.

Rafael GUERRERO-Granada

■ *Para explicar este tema complejo vamos a recurrir a un símil que por empleado muchas veces no deja de servir para el propósito. Consideremos el microprocesador Z-80 como la gran ciudad, en donde se toman las decisiones, se organizan los datos, etc. Esta ciudad no puede estar aislada de las otras ciudades más pequeñas. Todas las ciudades están unidas por grandes autopistas, y, en el ordenador, igualmente existen tres grandes autopistas: el bus de datos, el bus de direcciones y el bus de control.*

El bus de datos se encarga de transportar todos los datos que salen o llegan a la gran ciudad (el Z-80). El bus de direcciones transporta las direcciones hacia donde van los datos. Por último el bus de control transporta las señales que controlan el micro o los periféricos; por ejemplo la petición de interrupciones, la petición de un dato a una memoria, etc.

Tu última pregunta es si tiene algo que ver con los puertos. Cada puerto puede ser considerado como una dirección de memoria, pero, sólo que en lugar de que la memoria nos dé el dato o lo almacenemos en ella, es un interface el que maneja el dato. La única diferencia entre leer de la memoria o de un puerto a nivel de hardware es la señal que se envía para pedir o escribir el dato.

EPROM PARA EL POKEADOR AUTOMÁTICO

Tengo el pokeador automático y el grabador de eproms. Mi pregunta es si podría grabar el contenido de la RAM del pokeador en una EPROM.

Juan LEAL-Valencia

■ *En principio, su idea parece fácil de realizar, y supondría una ventaja al no tener que cargar el programa cada vez que queramos ejecutarlo. Sin embargo, al analizarla, nos encontramos con dos problemas: a nivel de hardware y a nivel de software.*

El patillaje de una EPROM es distinto al de una memoria RAM, con lo que tendríamos que realizar otra placa. El segundo problema es todavía peor: si analizamos el programa, vemos que se hace uso de la RAM, no sólo para guardar el programa, sino también para guardar datos, y lo que es más grave, no podemos guardar esos datos en otro sitio, pues la memoria principal está ocupada por el programa que vamos a «pokear». Así las cosas, la única solución sería poner una EPROM con el programa y una pequeña RAM para almacenar datos. Esto supone realizar un nuevo montaje.

LÍNEAS Ø

Quisiera saber la forma de editar o, por lo menos, de modificar las líneas Ø.

Fernando BELARTE-Valencia

■ *Este tema ha sido ampliamente tratado tanto en este apartado como en otros. Sin embargo, debido a la gran cantidad de peticiones volveremos a explicar qué son estas líneas, cómo se ponen y cómo se quitan. En principio, estas líneas son como una línea más, o por lo menos así las ve el programa. El problema viene a la hora de modificarlas. Lo primero que tenemos que saber es cómo se almacena una línea en BASIC. Lo primero que se almacena es su número en forma de 2 bytes, luego se almacena la longitud de la línea y por último la línea propiamente dicha seguida de un número 13. Con es to ya os podeis imaginar que modificando el número de línea conseguiremos crear o quitar las líneas cero. Para realizar esto, consultamos la variable donde está almacenado el comienzo del programa (esta variable se sitúa en la dirección 23635 y 23636), ejecutamos la siguiente instrucción: «PRINT 23635 + 256 + 23636», y nos dará la dirección buscada. Si ahora realizamos un «POKE» a esa dirección y a la siguiente con dos ceros, obtendremos una línea cero al principio del programa. Si la queremos modificar, utilizando la longitud de la línea hallamos la dirección de la segunda línea y procedemos de la misma forma.*

SINCLAIR QL

Tengo un Sinclair QL. Me han dicho que la casa Sinclair ha sido absorvida por Amstrad y que ya no fabrican ni el ordenador ni los microdrive. Me gustaría saber si esto es cierto, y si puedo conseguir programas y cintas de microdrive. También querría saber si el QL puede leer y grabar programas de un cassette. Y, por último, si se le pueden acoplar unidades de disco.

José Antonio CANOSA-Pontevedra

■ *Habitualmente esta carta no tendría cabida en nuestro consultorio, pero somos conscientes de la gran cantidad de gente que se encuentra en su misma situación, así intentaremos contestarle. Efectivamente, la casa Sinclair fue absorbida por Amstrad hace ya algún tiempo; con la absorción murió el QL, así como algunos de los proyectos que tenía Sinclair. En la actualidad quedan ya muy pocas casas de software que realizen programas para él, sin embargo en Inglaterra quedan algunas. Afortunadamente el stock de microdrive todavía no se ha agotado y se pueden conseguir algunos. Tenemos noticias que hay una tienda en Madrid donde se dedican al QL. Allí disponen de unidades de disco para este ordenador.*

En cuanto al resto de preguntas le diremos que no se le puede adaptar un cassette, pero sí un disco, aunque, eso sí, con la ayuda de un interface apropiado.

LDIR Y COMPRESIÓN

Os mando una rutina cuyo fin, al menos eso intento que haga, es transferir una pantalla a la dirección 40000, pero cuando la ejecuto salen unos atributos y nada más. ¿Dónde está el fallo?. La rutina es:

```
10      ld hl,16384
20      ld de,40000
30      ld bc,6912
40 otr  ld a,(hl)
50      ld (de),a
60      ld a,c
70      or b
80      ret z
90      inc hl
100     inc bc
110     jp otr
```

Estoy haciendo un programa conversacional en Basic. Pensaba que tuviese unas 13 localizaciones en una primera fase, cada una con su dibujo en la parte superior de 12 líneas. Con el dibujo grababa también el texto, pasando la pantalla a una zona más alta de memoria. Al hacer la primera pantalla recordé que el spectrum solo tiene 48 k, y 13 pantallas ocupan 89K.

José Luis QUINTERO-Toledo

■ *La rutina está bien hecha. El error, muy común por cierto, está en que se olvidó de decrementar el registro BC. Añada la línea: 105 dec bc y verá como le funciona. De todas formas las líneas de la 40 a la 110 se pueden sustituir por una sola instrucción «LDIR» que realiza exactamente la misma función que esas líneas.*

Obviamente, así no se pueden almacenar las pantallas. La primera solución un poco más racional es almacenar sólo los dibujos. Si realiza las 13 localidades le ocuparán 44K (12 líneas x 32 columnas x 8 filas) con lo que le quedan 4k para el programa y el texto. Aun así, es insuficiente. El método más efectivo consiste en comprimir las pantallas. Veamos qué es esto. Si miramos cualquier dibujo observamos que abundan las zonas en blanco y que muchas zonas están compuestas por el mismo byte: podemos realizar una tabla que los localize y los empaquete en tres bytes; el primero indica que lo próximo es especial, el segundo es el byte para repetir y el tercero es el número de veces. Otros métodos de ahorro pueden ser eliminar atributos, dividir los dibujos en partes repetitivas, etc.

EMISOR DE VÍDEO

Sobre la emisora de vídeo , ¿se podría aumentar la potencia de emisión cambiando el transistor BFY-90 por otro que tenga más potencia?

He hecho una prueba con el vídeo doméstico, colocando una antena telescopica a la salida output que va a la televisión y el resultado obtenido es que la película del vídeo se puede ver y oir sin cable a una distancia no superior a un metro, si se conecta la salida output del vídeo a la entrada de un amplificador lineal y la salida del amplificador a la antena. ¿actuaría el amplificador como emisora de vídeo o no?.

Juan Francisco VICO-Barcelona

■ *Desgraciadamente no es tan fácil como le pueda parecer, no basta con cambiar el transistor, también hay que modificar el oscilador. Es un tema interesante y nuestro departamento de hardware lleva algún tiempo trabajando en ello. Si se llega a conseguir algo positivo, no dude en que lo sabrá.*

Respecto a su segunda pregunta, es totalmente cierto, solo que el amplilficador, por supuesto, tiene que estar especialmente diseñado para trabajar a esas frecuencias, tenga en cuenta que un amplificador de audio de los que tenemos en casa solo trabaja con frecuencias que van desde los 10 Hz hasta los 50 KHz aproximadamente y que el vídeo trabaja sobre los 500MHz.

JOYSTICK

Me gustaría saber como se puede aplicar a un programa movimiento con joystick.

Javier de las RIVAS-Guipúzcoa

■ *Antes de nada hay que saber que tipo de joystick se posee. En el mercado hay tres tipos: Interface 2, Protek, Kempston. Los dos primero simulan las teclas mientras que el último se lee a través de un puerto. Si tenemos uno de los dos primeros basta con que leamos las teclas a las que corresponden cada uno de los movimientos. Una vez leídas actuamos en consecuencia con ellas. Para saber a que teclas obedecen solo tenemos que mover la palanca a cada posición y veremos como sale en pantalla la tecla. Si en pantalla no aparece nada entonces tenemos uno del tipo Kempston. En ese caso para leerlo tenemos que leer el puerto asociado a él, normalmente el 31. Si ejecutamos el siguiente programa:*

```
10 PRINT AT 10,10;IN 31; " "
20 GOTO 10
```

podremos ver los valores que se asocian a cada movimiento del joystick.

S.O. PARA EL PLUS 3

¿Cómo se podría conectar otro sistema operativo al Spectrum +3.

Martín SAGUER-Gerona

■ *Hay una confusión muy generalizada respecto al PLUS 3, por la cual mucha gente piensa que el PLUS 3 lleva el sistema operativo CP/M. Lo único que lleva de este sistema son algunos de sus estándares de disco, pero es imposible correr en él programas escritor para CP/M. Es posible cambiar el S.O. del +3 al igual que podemos cambiar cualquier sistema de cualquier ordenador. El problema es que ese sistema no se ha diseñado, con lo que tendrá que ser el interesado el que lo diseñe. El trabajo no es fácil y requiere grandes conocimientos de Código Máquina. Si se anima cuéntenos sus progresos.*

CARTUCHOS DE ROMs

Hace ya algunos meses que adquirí el Interface 2 y me gustaría saber dónde, cómo y a qué precio puedo conseguir los cartuchos de ROM a los que se hace alusión en las instrucciones.

José Enrique ZAMBRANO-Sevilla

■ *Cuando se fabricó el Interface 2 se le dotó de un slot en el cual se pudieran insertar cartuchos con programas. La idea en un principio era muy buena y en esa época salieron algunos programas en este formato. El error estuvo en el precio desorbitado de estos cartuchos. Esto repercutía negativamente en su venta y poco a poco fueron desapareciendo. En la actualidad ningún programa se edita en este formato.*

MICRODRIVE CON +2A

Tengo un Spectrum +2A y les agradecería que me dijeran si son compatibles con mi ordenador.

Mario VILLAR-Madrid

■ *El Plus 2A y el +3 son los únicos ordenadores compatibles spectrum a los que no se le pueden conectar los microdrives. Al +3 no tendría sentido conectar los microdrives, al disponer de una unidad de discos. Pero los usuarios del +2A les vendría bien esta posibilidad. En este mundo no se puede tener todo, y los diseñadores del ordenador +2A han compatibilizado el software en cierta medida, pero se han preocupado poco del hardware, con lo que muchos de los interfaces del Spectrum, que no son pocos, resultan inservibles para este ordenador. Las razones son varias y podrían formar un artículo entero. Amstrad ha prometido suministrar un interface para disco para este ordenador, esperemos que lo cumpla.*

COMPRAR UNA IMPRESORA

Poseo un Spectrum +3 y desearía comprar una impresora. Querría que aceptase folios sueltos, pudiese hacer copy, y que se pudiese acoplar a un compatible PC. Respecto al precio, podría estar entre las 40.000 y las 80.000 pts. ¿Qué impresora me aconseja?

Carlos ANEIROS-La Coruña

■ *En mercado hay multitud de impresoras con las características que usted indica. Nuestro consejo es que se vaya a varias tiendas y prueba varias, compare precios, características y decídase por la que más le convenga. No se olvide que se las prueben con un ordenador igual al suyo. Puede ser que lo que realiza con otro ordenador no lo haga con el suyo.*

ANTIMERGE

Soy un asiduo lector de vuestra revista, y me gustaría saber como se puede poner un anti-merge.

César FERNÁNDEZ-Valladolid

■ *La protección que nos pide es imprescindible si queremos que ninguna otra persona vea nuestros programas. Hay dos métodos para poner el anti-merge; el primero consiste en grabar el programa en forma de bytes, para realizar esto grabamos los bytes desde la dirección 23552 hasta el final del programa, situado en la variable del sistema E-line (23641/2); la sentencia «SAVE» la debemos poner una línea antes de la línea donde queremos que se empieze a ejecutar. El segundo método consiste en modificar el programa, creando una línea imposible Esta puede consistir, por ejemplo, en una línea cuya longitud sea 65535. Para ponerlo, debemos pokear en la longitud de la línea. Debemos tener en cuenta que esta línea nunca debe ser ni ejecutada ni listada, pues si ocurre, el ordenador se perdería. Por último conviene que la línea modificada sea la última.*

DISCKIT (y II)

En el pasado número os describimos todas las posibles aplicaciones de este programa de manejo de ficheros que dimos en llamar Disckit. A continuación os presentamos el correspondiente listado para que podáis disfrutar de todas las posibilidades que ofrece.

P. J. RODRÍGUEZ LARRAÑAGA

LISTADO 1

```
10 CLEAR 24499: LOAD "DISCKIT.BIN"CODE 25000,2785 : RANDOMIZE USR 25971
```

LISTADO 2

```
1   F5C53A5C5BF607CBA701 1307
2   FD7FF3325C5BED79FBC1 1658
3   F1CDDA61FD213A5CF5C5 1639
4   3A5C5BE6F8CBE701FD7F 1534
5   F3325C5BED79FBC1F1C9 1720
6   FDE9CD6B0D3E02C30116 1093
7   CDDC6121B37911B47901 1174
8   4C033600ED8001014011 629
9   B37921B463FD211E01CD 1134
10  A861D22B65783DCA1F63 1132
11  3D32C7633E41FD212101 856
12  CDA861D22B6522DD6321 1211
13  C079225F632172791173 941
14  79013F0070ED80CD5063 1094
15  AF32C86332C963CDFB64 1430
16  16100011061001205554 279
17  494C495A412043555253 726
18  4F5245532C5350414345 721
19  205920454E5445522020 599
20  4553504143494F204C49 697
21  42524520454E20454C20 605
22  444953434F3AFFED4BDD 1216
23  63CD2E64CDFB644B06FF 1342
24  CDE063CDFB6410051101 1123
25  FFCDED64FE0DCA3964FE 1677
26  20284CFE0838F0FE0C30 1020
27  EC21C8634621C96370D6 1297
28  082001353D2001343D20 333
29  0234343D200235357EA7 600
30  FA8E623AC763BE38BB3A 1337
31  C863AEE6207E32C86328 1250
32  AFCB6F21C07928032160 1007
33  7B225F63CD5063189D21 949
34  72793AC8634F0600097E 812
35  EE01773E3E20023E20F5 855
36  3E16D73AC863E61F1FD7 1163
37  3AC863E60107070707D7 831
38  F1D7C39962CDFB641006 1480
39  1102202020204E494E47 447
40  554E204649434845524F 707
41  20454E434F4E54524144 702
42  4F202020FFCDED6431A8 1189
43  61C38765CDFB64160000 1154
44  11051001FFCDD36421C0 1035
45  7906207EA7C8C5DD2172 1217
46  793E20904F0600DD093A 732
47  C863E6204FDD09DD7E00 1217
48  A7F53E20CC1000F13E3E 1091
49  C4100006087ED72310F8 869
50  3E2ED706037ECBBFD723 1102
51  10F93E09BE3E20D41000 848
52  4E2346CD2E643E4BD723 921
53  C11080C92A2E2AFF413A 1094
54  31323334353637382E31 515
55  3233FF00000000009C5F 607
56  4E240000000000000000 114
57  0000000000000000CDDF 428
58  643AC863E61F3C21F057 1138
59  111000193D20FC010D10 433
60  712310FCC9CDFB640D10 1202
61  044F7065726163696F6E 932
62  6573207465726D696E61 1000
63  6461730D50756C736120 874
64  756E61207465636C61FF 1132
65  CDED64C38765E5D5CD28 1711
66  2DCDE32DD1E1C9217279 1425
67  0640AF862310FCA7C921 1083
68  BA6306087EFE202801D7 967
69  2310F73E2ED72306037E 791
70  CBBFD72310F93E0DD7C9 1400
71  CDFB6416080B11022020 680
72  20202020202020201609 287
73  0B204649434845524F53 638
74  20160A0B20444953434F 477
75  20202020160B0B205645 359
76  52494659202020160C0B 455
77  20455241534520202020 528
78  160D0B20434154414C4F 514
79  474F20160E0B20424153 475
80  494320202020160F0B20 348
81  202020202020202020FF 543
82  C921004011014001FF0F 651
83  75EDB021005811015801 758
84  FF013629EDB0C9FDCB01 1422
85  AEFDCB016E20FA3A085C 1189
86  C9E17EFEFF232803D718 1378
87  F7E921003D11007D0100 717
88  037E0FB61223130B78B1 706
89  20F521007C22365C216B 754
90  7F060436522310FBC9F5 1021
91  CDFB6416130010034552 767
92  524F5220444520444953 668
93  434F20FFF14F0600CD2E 1010
94  640604FD210C01CDA861 879
95  CDFB6410040D0D50554C 843
96  534120554E4120544543 660
97  4C41FFCDED6431A86118 1276
98  44ED73CC63FDCB30DE31 1498
99  A861AFFD214E01CDA861 1275
100 22CE63CD066511000021 701
101 8000FD213F01CDA861D2 1158
102 2B653A665BE6200F0F0F 702
103 0F0F32CB6332C36A32A7 950
104 6BC64132B8633246693E 990
105 0732485C328D5CAFD3FE 1144
106 CDDC61CD6464CDED64FE 1723
107 45281DFE42CA4666FE46 1156
108 CA4967FE44CA5869FE56 1435
109 CA5766FE4320E1CDE461 1499
110 18CBCDE46128C6CDDC61 1517
111 DD21727906 4021C079DD 1126
112 E5C5E5DD7E00A7283011 1274
113 BA63010800EDB0130E03 743
114 EDB0FD3652FFCDFB6410 1629
115 06426F7272616E646F20 861
116 FFCD456421BA63FD2124 1269
117 01CDA861D22B65E1C1DD 1464
118 E1110D0019DD2310BAC3 933
119 FB633EFF2ACE63FD214E 1378
120 01CDA861ED7BCC63C9CD 1540
121 DC610E00DD214A79FD21 1066
122 7501CDA861D22B65AF32 1167
123 CA63110000DDE5D50100 982
124 0021B379FD216301CDA8 1092
125 61D4CF66D1DDE11C3E09 1372
126 BB2037141E003ACA63A7 850
127 2806AF32CA631828FD36 943
128 52FFCDFB641006506973 1215
129 746120FF4A06000DCD2E 844
130 64CDFB6420636F727265 1227
131 6374610DFFFD344F3E28 1066
132 BA20A83E0DD7C3FB63CD 1426
133 FB6410034572726F7220 924
134 656E206C612070697374 928
135 6120FFE1D1D5E54A0600 1340
136 CD2E64CDFB6420736563 1254
137 746F7220FF4B0600CD2E 960
138 643E0DD73E0132CA63C9 1005
139 3EFF32B86AAF32D36318 1216
140 0C3AD3633CFE0520013C 792
141 32D36321004022D66321 837
142 00C022D463FE07C921AA 1202
143 78AF067F862310FCAE2A 1081
144 B578280321E8FD22DB63 1214
145 C9CD4B69CDE461CAB765 1602
146 CD2069CD0C67AF32DF63 1209
147 DD21727921C07911606D 1057
148 0640DDE5C5E5D5DD7E00 1506
149 A72820ED53D863CDA667 1348
150 F1D53AD363FE072010CD 1336
151 A768CD0C67F111606DE1 1279
152 C1DDE118D5D1E1010D00 1324
153 09C1DDE1DD2310C8CDA7 1492
154 68C3FB63E53ADF63A728 1465
155 0EE5D5CD2069CDC869D1 1517
156 E1AF32DF63010B00EDB0 1197
157 E1D511BA630E08EDB013 1194
158 0E03EDB0CDFB64100243 1071
159 617267616E646F20FFCD 1224
160 456401010411020021BA 413
161 63FD210601CDA861D22B 1115
162 6521AA78118000010004 574
163 FD211201CDA861D22B65 1129
164 06042100005DFD213601 477
165 CDA861CD3267D121D363 1380
166 010300EDB0D52ADB63ED 1227
167 5BD663A7ED5222DB633E 1304
168 0130121922DB632AD663 799
169 ED5BDB63A7ED5222D663 1479
170 AF32DA63D52AD463E519 1362
171 22D463E13AD3634F0604 1027
172 FD211201CDA861381DFE 1114
173 19C22B652AD6631922D6 991
174 632AD463A7ED5222D463 1283
175 E1AF32DA63ED52E5D1E1 1749
176 73237223EB3ADA63A728 1116
177 09CD17672089ED5BD863 1152
178 D50604FD210901CDA861 989
179 D22B65E136FF2336FFEB 1467
180 C93A606D3CC8CDCD69CD 1444
181 20693EFF32DF6321606D 1064
182 7E3CC811BA63010800ED 934
183 B0130E03EDB0E5CDFB64 1410
184 100347726162616E646F 817
185 20FFCD45640102041104 689
186 0221B863FD210601CDA8 984
187 61D22B65E14E237E2346 1020
188 235E235623E5606F0604 731
189 FD211501CDA861D22B65 1132
190 E17E3C20E223E50604FD 1196
191 210901CDA861D22B65E1 1092
192 189ACDDC61CDFB641006 1278
193 4655454E54453A204452 695
194 49564520410D44455354 642
195 494E4F3A445249564520 698
196 410D0DFFC9CD20693ACB 1150
197 63A7C48269C3C869CD4B 1477
198 69110000CD3B6ACDCD69 1007
199 110000CDB86ACDC86911 1039
200 0014CD696ACDCD691100 968
201 14CD6E6B3E0DD7C3FB63 1277
202 AFCD0116CDFB64160000 981
203 1003496E736572746120 777
204 6675656E746520656E20 922
205 413A2079206465737469 845
206 6E6F2020656E20423A20 684
207 792070756C736120756E 961
208 61207465636C61FF185A 1019
209 212D6A180321346A3ACB 663
210 63A7C011F9690107 00ED 1074
211 B0AFCD0116CDFB641600 1157
212 001005496E74726F6475 762
213 636520646973636F2064 894
214 657374696E6F20656E0D 914
215 656C2064726976652041 876
216 3A20792070756C736120 824
217 756E61207465636C61FF 1132
218 CDED64CD6E0D3E02C301 1130
219 166675656E7465206465 902
220 7374696E6FD50E00DD21 1038
221 4A79FD217501CDA861D2 1279
222 2B6532D063CDFB641603 1082
223 00100244697363 6F2066 650
224 75656E74653AFFCD3A6C 1229
225 D1212000CD8A6A212001 789
226 CD8A6A212006CD8A6A21 1002
227 2003CD8A6A212004CD8A 896
228 6A2114027C32966A4521 693
229 00C0D5C5E506000E00DD 1072
230 214A79FD216301CDA861 1084
231 D22B65E12424C1D11C7B 1204
232 FE0920031E001410DBC9 784
233 D5CDFB64160400 1002FF 1068
234 0E00DD212C79FD217501 837
235 CDA8613838FE03DA2B65 1201
236 FE07D22B65CDFB644469 1344
237 73636F206E6F20666F72 937
238 6D61746561646F206F20 906
239 64617C61646F0DFF3E01 960
240 32D2633AD06332D16318 1106
241 4021D0634677A832D263 1120
242 2370CDFB644469736 36F 1201
243 2064657374696E6F3AFF 1103
244 CD396C3AD263A7283ECD 1212
245 FB641003466F726D6174 987
246 6F73206469666572656E 991
247 7465730DFFCDFB641003 1175
248 566F79206120666F726D 915
249 6174656172206D69656E 982
250 7472617320636F70696F 1012
251 FFD1D50614CDC76B1410 1250
252 FAD1212000CD996B2120 1054
253 01CD996B212006CD996B 1002
254 212003CD996B212004CD 807
255 996B2114027C32A56B45 830
256 2100C0C5D5E506000E00 884
257 DD214A79FD216601CDA8 1211
258 61D22B65E12424D1C11C 1178
259 3E09BB20031E001410DB 578
260 C93AD263A7C8E5C5D53A 1632
261 D16321126C4F060009DD 782
262 21166C0609DD7200DD7E 860
263 02E60FB6DD7702DD23DD 1248
264 23DD23DD2310EA1EE53A 1114
265 CB634F060721166CDD21 811
266 4A79FD216C01CDA861D2 1270
267 2B65D1C1E1C90040C000 1228
268 00000102000000060200 11
269 02020000000702000302 18
270 00000802000000040200 16
271 090200000502CDFB6466 676
272 6F726D61746F20FF3AD0 1211
273 63A728083D2A133D281B 564
274 1825CDFB645370656374 1128
275 72756D0DFFC9CDFB6473 1480
276 697374656D610DFFC9CD 1317
277 FB64646174610DFFC9CD 1435
278 FB64646F626C65206361 1097
279 72610DFFC90000000000 680
```

DUMP: 40.000

N.° DE BYTES: 2.785

Pixel a pixel

Sólo hubo tres ganadores, pero nos enviásteis una auténtica avalancha de pantallas. Por ello, este rincón está reservado para mostraros los trabajos que quedaron clasificados entre los cien primeros puestos.



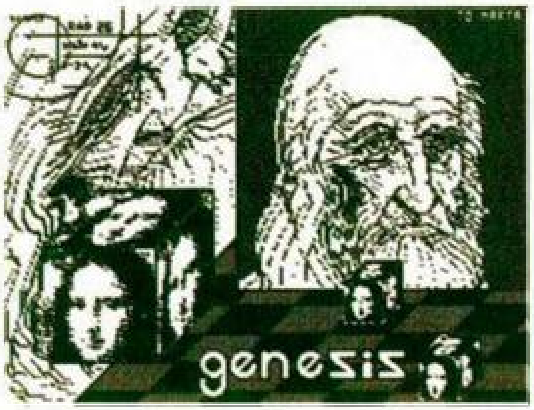
Francisco Javier García.
Madrid.
Puntos: 43



Alex Conexa Pueyo.
Barcelona.
Puntos: 43



Luis M. Agudelo Jiménez.
San Sebastián.
Puntos: 42



Moisés Vilalta Pons.
Barcelona.
Puntos: 42

CLUB MICROHOBBY

Sorteo n.º 61

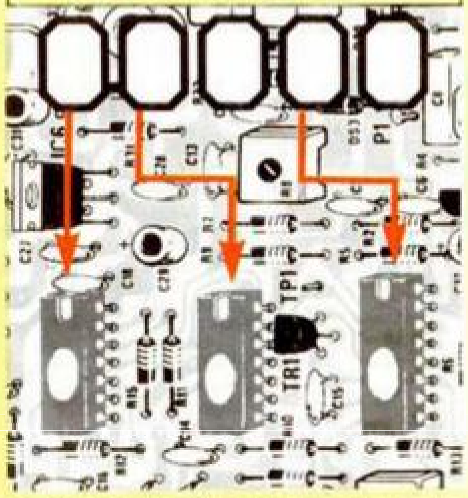
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

- Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

- Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

5 de noviembre



- Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.
- Si la combinación resultante coincide con las tres últimas cifras de tu tarjeta... ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

9 de noviembre

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre el, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.

El mundo de la aventura

EL MODELADO FINAL

Andrés R. SAMUDIO

Te has pasado varias semanas escribiendo el texto completo para tu última aventura, piensas que el trabajo duro ha terminado, pero no es así. El argumento sólo alcanza su más alta calidad por medio de una revisión sistemática y ahora es el momento de echar una nueva, dura y cruel mirada a tu trabajo.

Después de pasados varios días, o incluso meses, de haber escrito algo, uno se ha distanciado lo suficiente emocionalmente de su creación como para que una revisión sea sincera y favorable.

Y ésta es una de las taréas más amargas para todo escritor. Es donde se prueba el temple de cada uno, pues ha de convertirse en un editor muy crítico y tratar de ver tu trabajo como si hubiese sido escrito por otra persona.

Si te parece difícil, y sé que así te lo parecerá las primeras veces, piensa que todo lo que escribes lo haces para otra persona, y por tanto debes aprender a verlo como ésta lo vería.

Es fundamental, pues, un distanciamiento emocional de la propia obra antes de emprender la siguiente revisión.

ESTRUCTURA Y LÓGICA

Primero daremos una mirada a la estructura general y a toda la lógica del argumento.

El jugador no puede leer tus pensamientos, sólo tus palabras, así que aunque tengas unas ideas maravillosas en tu mente, hás de asegurarte que hayan quedado plasmadas en el texto.

Revisa:

— ¿Está narrada la historia con suficiente claridad?
— ¿Crees que has expresado lo que intentabas?
— ¿Ha quedado interesante?
— ¿Estás seguro de que no hay partes superfluas?
— ¿La lógica interna es firme, sin vacíos?
— ¿Hay alguna parte que se puede mejorar?
— ¿El final tiene el suficiente impacto?
— ¿Los personajes parecen reales?
— ¿Comprarías tu el juego?
— ¿Te divertirías jugándolo?

Pero todo ello debe ser respondido con el corazón en la mano y no con el engañoso complejo de «padre de la criatura».

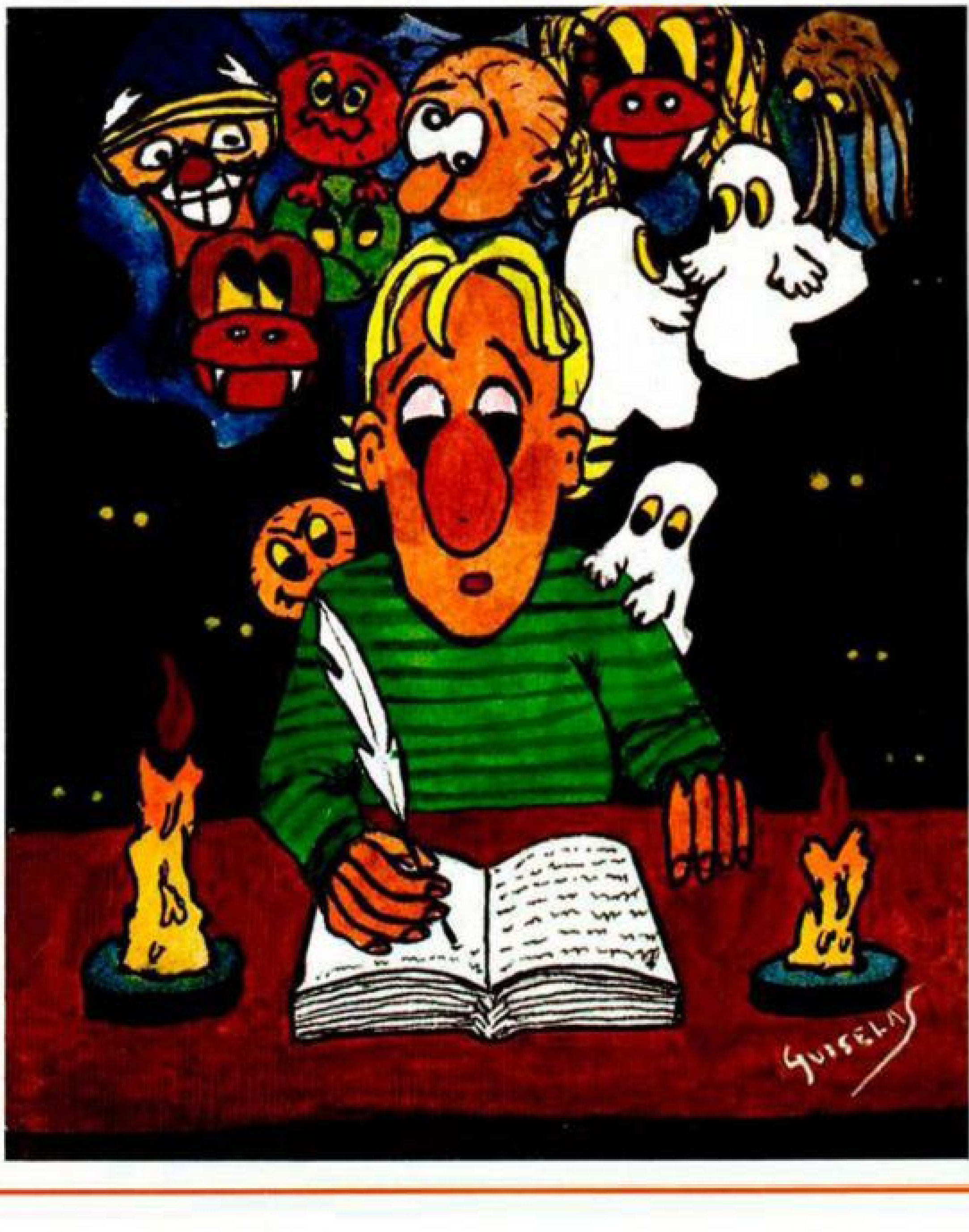
Insisto en ello porque... ¡cuántas veces he observado esa venda de creador que impide ver la realidad y esa seguridad en que la aventura enviada es lo mejor del siglo!

Serenidad y objetividad pues, a la hora de valorar nuestra propia aventura.

CLARIDAD Y PRESENTACIÓN

Supongamos que has quedado satisfecho con los resultados de tu análisis crítico; entonces debes dedicar tu atención al texto actual, tal como aparece en pantalla y preguntarte lo siguiente:

— ¿El formato es agradable?
— ¿Se lee fácilmente o son difíciles los caracteres?





— ¿Los colores combinan satisfactoriamente?

— ¿Puede el jugador cambiar los colores?

EL ESCRUTINIO

Viene ahora una fase de minucioso repaso del texto, prestando atención a la Ortografía, Puntuación y Gramática.

Este paso es aún más importante si después pretendes hacer una compresión o una codificación del texto.

Hay muchos escritores de aventuras que parecen amar la comunicación, y de hecho tienen muchas cosas que decir, pero que padecen una lamentable visión distorsionada de cómo se escriben las palabras.

Es una especie de *malortografitis aguda*, y ello es triste, porque no importa lo buenas que sean tus ideas, o lo entretenido que te haya salido el juego, siempre una palabra mal escrita o un garrafal error de ortografía quebrará bruscamente todo el encanto del juego y la concentración del jugador, quien inconscientemente registrará el error y bajará en su apreciación general del juego.

Pero si los errores ortográficos distraen, los de puntuación, aunque parezcan más sutiles, son aún más molestos por su capacidad de crear confusiones.

Si por un error de puntuación se lee mal una frase, la comunicación se pierde definitivamente y entonces sí que tenemos al jugador intentando hacer algo que no tiene nada que ver con nuestro esquema.

Piensa en la opinión que tendrá de tu juego cuando se dé cuenta que de todo se debe a una confusión porque la frase estaba mal puntuada.

Los errores en la estructuración de la frase también causan líos semejantes.

Mucho cuidado entonces con este tipo de errores. Hay que detectarlos y corregirlos. Por ello hablábamos en un capítulo anterior de la importancia de ciertas «herramientas de trabajo».

EL PULIDO

Una vez corregido todo lo anterior a satisfacción, pasamos a la fase de micropulido. Se trata del proceso de búsqueda, captura y cambio de palabras por otras que mejoren o enriquezcan el texto.

Aquí es donde se le da ese acabado final al trabajo, donde se trata del estilo y donde se pretende sacar el mejor partido de lo escrito.

Pensemos como un constructor. Pues bien, las palabras son las unidades más pequeñas de tu historia, son los ladrillos que soportan toda la estructura; de ello se deduce su gran importancia y lo cuidadosamente que deben ser usadas.

Más aún al escribir una aventura, porque siempre tenemos el problema de la memoria. Cuantas veces, repasando una localidad, vemos que con sólo cambiar una o dos palabras, podemos prescindir de casi la mitad de la descripción

O al poner una palabra de mayor fuerza dentro de un mensaje, el significado general se hace más activo y la comunicación con el jugador se intensifica.

O con variar una palabra, jugamos al gato y al ratón con el aventurero, haciéndole creer una cosa o encaminándolo hacia otra dirección.

Y es que esto del uso adecuado de las palabras y su fuerza relativa es uno de los temas más apasionantes para un escritor de aventuras; las palabras son flexibles y fascinantes, tuércelas y retuércelas a tu manera, no tengas miedo y juega con ellas en tu texto, verás como pronto le vas cogiendo el «truqui».

Primero hay que hacer que el vocabulario sea lo más extenso posible. Intenta adivinar lo que el jugador tratará de hacer, y por lo tanto decir, en cada situación y ten lista una respuesta adecuada. Hay cuatro palabras que te garantizamos que matarán pronto todo el interés del aventurero hacia tu juego: *«no puedes hacer eso»*.

Ante todo revisa tu texto en busca de palabras muy abstractas o de poca fuerza, sustitúyelas.

Luego busca tus verbos, hay algunos muy débiles y que se prestan a confusión, intenta buscar otras formas más activas, es decir, verbos más fuertes, que den vitalidad a tus descripciones.

Trata que tu jugador pueda, si ello es posible, participar plenamente del juego, que oiga, vea, huela y sienta la atmósfera donde se encuentra.

Debes buscar también palabras enlace entre una y otra frase, ello le da fluidez al texto. Otra técnica que da muy buen resultado en las aventuras es usar palabras que sorprendan a tu jugador en el momento adecuado. Recuerda que los buenos guionistas siempre tratan de ser impredecibles; no seas perezoso en la elección de tus palabras porque tu trabajo se resentirá.

LOS OTROS

En una aventura el jugador nunca estará solo, tendrá la compañía que tú desees. Y esa compañía debe ser amena, divertida, a veces amenazante o frustrante, *pero sobre todo real*.

Para que un personaje resulte real, debe *formar parte de ese mundo*, es decir, tener una verosimilitud dentro del contexto del juego.

Por ello, en tu esquema inicial, debes analizar cada uno de ellos y ver si son creíbles dentro de tu mundo.

Luego hay que montarlos, para darle una mayor «presencia corporal» de parámetros tales como vestidos adecuados, fuerza, destreza, móvil, etc.

Pero aparte de eso, debes darle también características «humanas» (si se trata de un humano o similar), como inteligencia, maldad o bondad, celos, odio, amor, etc. Es decir, darle una personalidad.

En esto de personalidad se debe afinar aún mucho más. Hemos visto aventuras donde el primer personaje encontrado nos ha sorprendido agradablemente por sus características, pero luego resulta que ¡todos los demás eran iguales!

Debes evitar por todos los medios ese error, la personalidad no debe ser generalizada, la propia palabra lo dice, es algo inherente y propio de cada persona.

Es malo que todos los guardianes de tu aventura parezcan robots, pero creo que es todavía peor que todos los guardias se comporten exactamente igual.

Por ello, intenta en tu aventura que cada personaje sea de verdad diferente, unos vacilones, otros muy serios, otros llorones, otros valientes... ¡Como en la vida misma!

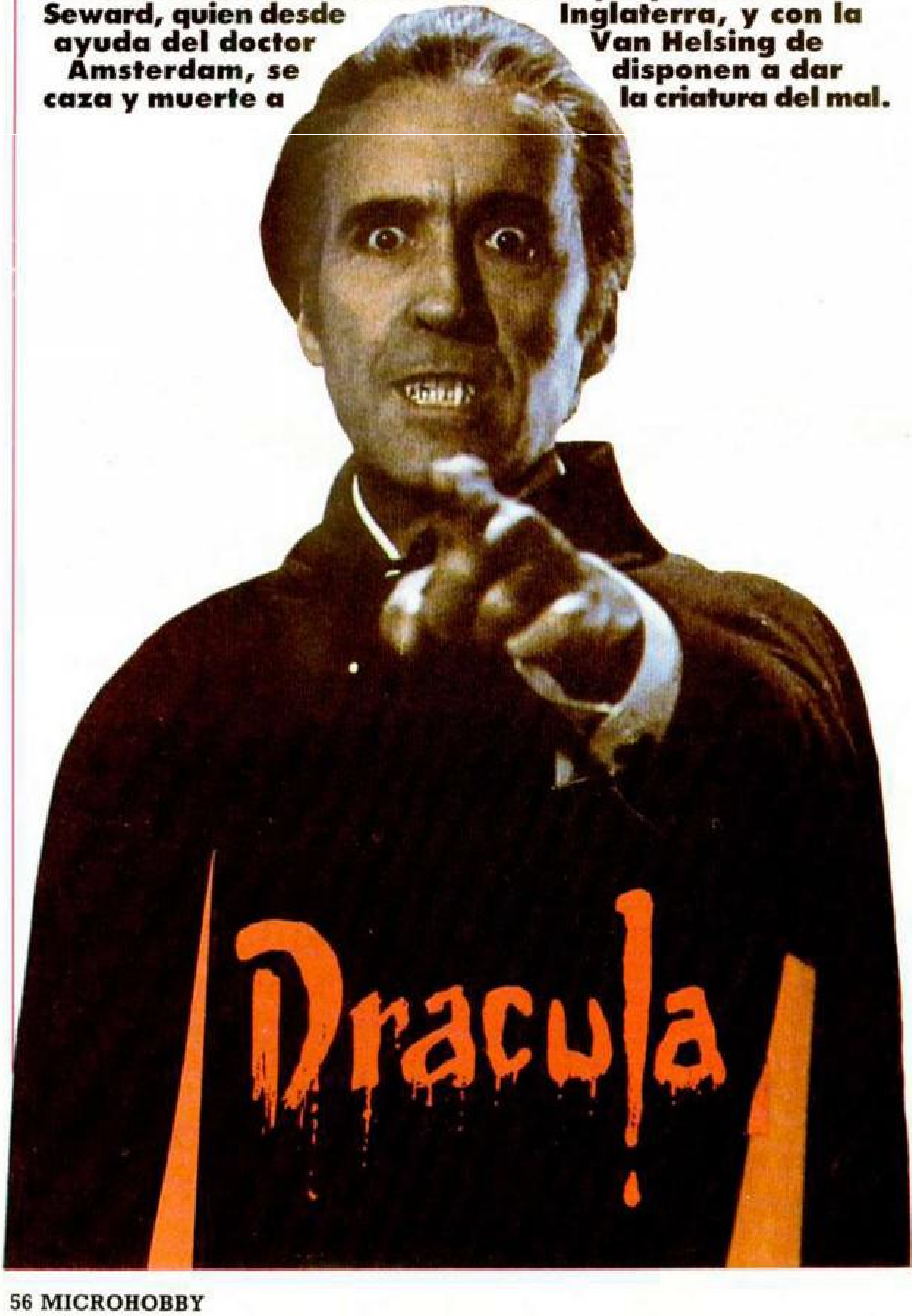


El Viejo Archivero

DRÁCULA (y III) LA CAZA

Andrés S. SAMUDIO

Daremos ahora la parte tercera y final de esta truculenta aventura. En ella ya no eres el cobardica y llorón Jonathan Harker, sino el psiquiatra John Seward, quien desde Inglaterra, y con la ayuda del doctor Van Helsing de Amsterdam, se disponen a dar caza y muerte a la criatura del mal.



La aventura se inicia en tu estudio, y como buen loquero que eres te encuentras muy preocupado por la fuga de uno de tus pupilos, Renfield el Mongo, quien anda últimamente bastante revuelto por motivos misteriosos.

Lo primero que hay que hacer es leer tus notas y así te enterarás de que la última «gracia» de Renfield es dedicarse a cazar moscas para alimentar una horrorosa araña. Tiene el Mongo la extraña creencia de que cuando le haya dado 50 moscas (¿recuerdas cuántos ataudes vio Jonathan?) a la araña, ésta se cargará de una fuerza sobrenatural que él absorberá comiéndosela con fruición. Como ves, además de loco es bastante cochino.

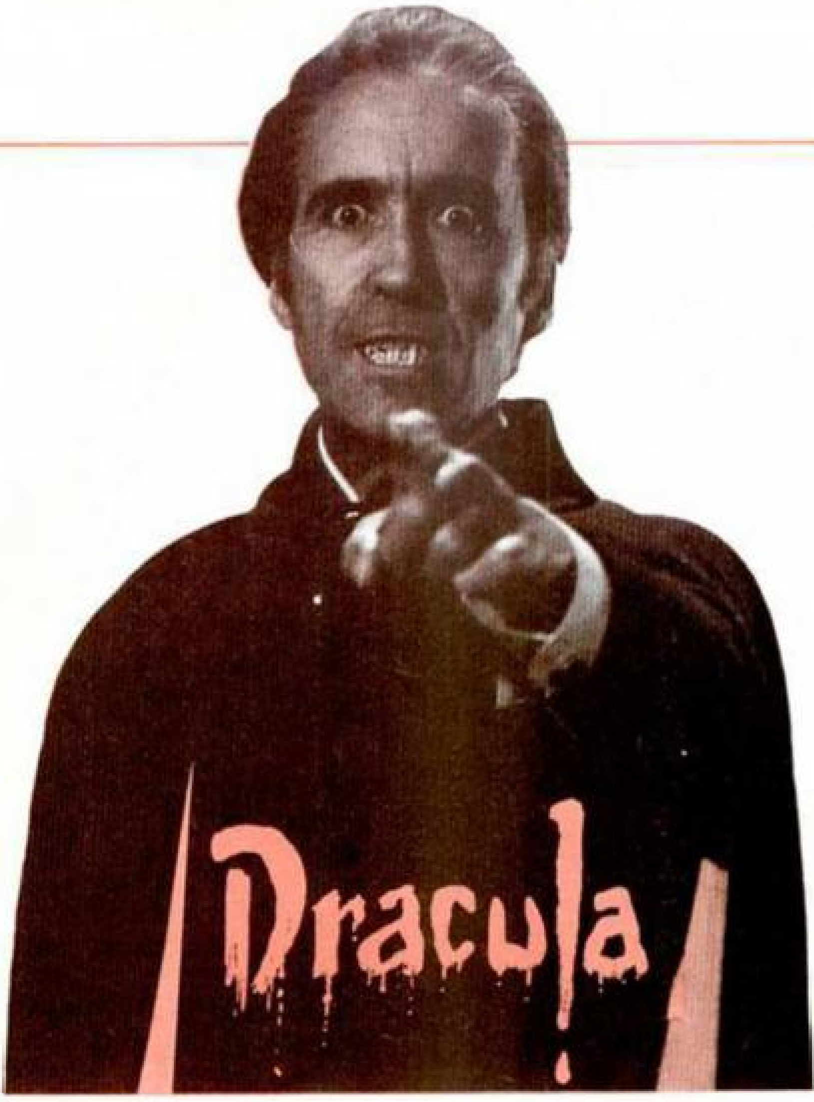
Luego, con dos veces Oeste te irás al *Sitting Room*, donde debes examinar la silla, coger el abrigo y ponértelo y luego examinar los bolsillos para encontrar pasta.

Por cierto, en este momento te entran unas ganas locas de ir a trabajar en la villa, pero ni caso.

Dirige tus pasos hacia la tienda y págale al *Storekeeper* para que te venda un periódico, debes leerlo para enterarte de un extraño fuego que ha incendiado una plantación de algodón donde han muerto varias personas.

Luego con E. N. y Oeste llegarás a la Oficina de Correos, donde con el consabido *«look around»* verás que hay varios buzones; si los examinas *(examine rack)*, notarás que están marcados alfabéticamente.

Como tu nombre empieza por S, examina esa letra y encontrarás una carta donde se te avisa del envío de 50 cajas para ser usadas por los no-muertos y que debes ir a Stratford a la compañía de Mr. Hawkins



donde se te darán más datos.

Ahora hay que ir a la estación, pero ya el tren se ha ido y te dice el revisor que vuelvas mañana. Esta primera ida a la estación, aun perdiendo el tren, debes hacerla.

Por esta parte empezarás a notar que alguien te sigue.

Ahora, por otro de esos caprichos del juego que se hacen bastante molestos, te entra de repente un sueño atroz. Debes de ir a toda pastilla a tu habitación (al Oeste del estudio) y dormir; si no lo haces, te quedarás dormido en cualquier parte, coyuntura que aprovechará el locato Renfield para darte una fatal puñalada trapera.

Por la mañana debes volver a la estación y decir que quieres ir a Stratford y luego ir al Oeste hasta el borde de la plataforma para coger el tren. Pero antes debes *«look around»* y atravesar el puente con Sur dos veces.

En Stratford, dile al taxista, quien por cierto te habla con un horroroso acento de los barrios bajos, *«Hawkins»* y ya todo entrará en un pasmoso proceso automático: te enterarás de todo lo referente al problema de las cajas, subirás al tren de regreso, escribirás una carta y hasta la pondrás en el correo y volverás a tu Purfleet.

Otra vez el sueño y a dormir a tu casa si no quieres morir apuñalado.

Ahora se supone que ya han pasado varios días y el profesor Van Kelsing, experto vampirólogo ha llegado de Amsterdam. Mientras tanto, Renfield el guarrete se dedica a matar animales mientras vaga por los bosques y también varios niños aparecen medio chupaditos, o sea que o te apresuras o esto se nos llena de vampiritos.

Dirígete al Oeste, coge las notas y examina el pupitre y encontrarás una llave; vuelve al Hall y ahora sí que podrás subir al segundo piso, antes no podías (?), allí dirígete a la habitación de Van Helsing, quien con un espantoso acento alemán nos dice que nos va a ayudar.

Por cierto, aquí coges automáticamente un monóculo que es imprescindible para acabar el juego, si lo dejas caer se quiebra y la pifiaste.

La habitación frente a la suya es un cuarto trastero, usa la llave para entrar y si haces el *«look around»* verás una red que hay que coger.

Ahora debemos ir al bosque a pillar a Renfield, Van Helsing nos seguirá. Sal de tu habitación y de tu casa y con cuatro Oestes llegarás a la entrada del bosque. Ahora debemos esperar subidos a un árbol a que el loco se nos ponga a tiro (debajo) y soltar la red.

En otro asombroso proceso automático, Renfield irá a una celda y tu oirás el enrevesado cuento del Holandés, sobre el que el Conde está en una mansión cerca de Carfax. También te dará un maíz sagrado y te dirá que al pobre Drácula no sólo hay que clavarle una estaca de madera en el corazón, sino que has de descabezarlo también.

En esta parte has de tener mucho cuidado de no perderte en el laberinto del bosque. Si eso te ocurre, ten en cuenta de que en este juego puedes llevar objetos sin límite y ellos te servirán para marcar tu camino en esa zona.

Pero mejor es que no te pierdas, así que desde tu estudio Oeste, Sur, 3 Oestes, Norte, Oeste, Norte, Oeste, Sur y Este y estarás a la salida del bosque. (De nada).

Luego con 3 Sur llegarás a una *Junction*; Oeste, Norte y Oeste a un sitio donde debes encontrar una piedra que hay que coger.

Armado con tan fino instrumento vete al Este y al Sur y luego con 4 Estes llegarás a una cabañita perdida en el bosque. Si la examinas, y lo mismo a su ventana, verás un hacha dentro.

Rompe el vidrio y automáticamente entrarás, cogerás el hacha y saldrás.

Ya con tu arsenal mejorado, debes ir a Carfax con 4 Oestes, N, Oeste, y 2 Sur. Te encuentras con la pared de la Mansión, no hay paso, pero este viejo te dice que si vas un poco hacia el Este y al Sur encontrarás un árbol si haces un *«look around»*.

El maldito árbol no lo puedes subir con lo que llevas encima, pero coge el hacha y *«chop tree»*; verás que cae sobre la pared, pero ¡alto! no pases todavía, te falta una pieza muy importante del equipo.

Con Oeste y Sur encontrarás una mujer de negro, ¿te acuerdas de la del coche? y ella te cambiará el hacha por unas flores de ajo.

Vuelve al árbol y sube, estarás encima del muro, luego con Norte, Oeste y *«look around»* encontrarás sitio para bajar.

En el patio del establo coge el mango del rastrillo (*handle*), luego entra con Sur y coges un saco y heno.

Con Norte y Este nos encontramos en la parte trasera de la casa y con Este y Norte en la cocina, donde hay que hacer un *«look around»* y coger el *Drawer* para encontrar un afilado cuchillo que se había caído por detrás y que por supuesto deberás coger.

Deja caer el cajón y dedícate a afilar tu cuchillo *(sharpen knife)*.

Con Sur y 2 Estes llegarás a la parte delantera de la casa, donde deberás *«look around»* y esperar varias veces o examinar la puerta hasta que la luz del sol le dé de lleno.

Entonces te quitarás el monóculo, vaciarás el saco de heno y enfocarás la luz del sol *(focus light)* hasta que la puerta se queme.

En el umbral deja caer las flores de ajo para que Drácula no pueda pasar, baja, *«look around»* y verás las cajas listas para ser llenadas de tierra para el reposo de los no-muertos.

Si las examinas verás que son 49, falta una que es la que usa como cama el Drácula.

Pon el maíz sagrado dentro de las cajas para que no puedan ser usadas por los seres infectos.

Aparecerá uno de los pocos gráficos de este juego y con dos golpes a la barra espaciadora te encontrarás de nuevo en el jardían y respirando el aire fresco.

Como resumen general de toda la aventura diremos que su máximo efecto se alcanza en el ambiente de las descripciones a costa de muy pocos gráficos.

En el lado negativo tenemos la arbitrariedad de algunos comandos y el automatismo de varias partes.

¡Pero los vampiros somos así!

OCASIONES

● **VENDO** 40 revistas MICROHOBBY y MICROMANIA nuevas, de los años 87 y 88. Regalo 2 cintas Microhobby. Llamar a partir de las 17,30 horas. Carlos García de Paredes Ucero. Villa de Marín, 22, 11.°B. 28029 Madrid. Telf.: (91) 314 18 15.

● **URGE** vender Spectrum Plus en perfecto estado, con todos los accesorios necesarios en su caja de embalaje. Se incluye cassette «Computone» con cuentavueltas y lote con más de 100 juegos, con mapas e instrucciones para algunos de ellos, interface Kempston Joystick Quick Shot II y más de 30 revistas sobre el tema. Incluyo además Gens 3, Mons 3 y Beta Basic con instrucciones. Lo vendo todo junto por 35.000 PTas. Juan Miguel Giménez Usero. Carretera de Reus, 8. 43400 Montblanc (Tarragona). Telf.: (977) 86 10 88. Llamar de 18 a 21 horas. Preguntar por Toni.

● **INTERCAMBIO** Pokes, mapas, trucos, etc. PAra el Spectrum 48 K. Escribir a Manuel Martel Guedes. Alférez Quintana Suárez, 31. 35200 Telde (Las Palmas de Gran Canaria).

● **VENDO** Zx 81 con ampliación de 16 K, 2 manuales y un libro de juegos. Todo a 5.000 Ptas. Javier Paz Carro. Vía Norte, 31 6.°D. 06 Vigo (Pontevedra). Telf.: (986) 27 93 55.

● **ESTOY INTERESADO** en conseguir el GAC o el PAW. Si tienes alguno de los dos, llamamé a partir de las 9,30 horas de la noche. Raúl González Rangel. Del Pato, 2 2.°E. 29004 Málaga. Telf.: (952) 33 94 81.

● **COMPRO** programa de contabilidad (P.N.C.), de 256 cuentas y 1.024 asientos en microdrive. Así como otros programas de gestión para Spectrum de 48K. Interesados enviar lista y precios. Manuel J. Camacho Moreno. Parque Nueva Granada, 2.ª Fase, 17 2.°B. 18011 Granada. Telf.: (958) 20 88 13.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del Zx Spectrum 16 K, 48K y Plus, para intercambiar todo tipo de ideas. Los interesados pueden llamar al Telf.: (924) 23 23 30, o escribir a Alexis Martín-Tamayo Blázquez. Avda. Juan Pereda Pila, 6 8.° B. 06010 Badajoz.

● **ESTOY INTERESADO** en conseguir los programas File Disk y Word Disc de la desaparecida Silog. Para el Opus Discovery. Los puedo comprar o cambiar por otros programas de utilidades. Luis Vicente Díez Domingto. Avda. Giorgeta, 24, Esc. 1,4.°. 46007 Valencia. Telf.: (96) 341 88 93.

● **VENDO** por cambio de ordenador, muchos programas para Sinclair QL; juegos, contabilidad, utilidades, medicina, quinielas, ensamblador, procesador de textos, letras, gráficos, etc., (1.000 Ptas). También cintas de impresora Commodores, Inves y BMC sin estrenar. Unidad 1.000 Ptas. Ricardo Jato. Apdo. 368, 15780 Santiago. Telf.: (981) 59 35 91.

● **DESEO** formar un club de Zx Spectrum 48 K. Me gustaría intercambiar juegos con otros chicos. Me comprometo a contestar todas las cartas. Miguel Marsiñach Calderer. Arabal San Jaime, 35. 08280 Calaf (Barcelona). Telf.: 869 88 11.

● **VENDO** tomavistas y proyector sonoros marca Sankyo y Cinon seminuevos o cambiaría por Commodore precio a convenir. Richard González Parada. Can-Sensat. Apdo. 39 08450 Llinars del Vallés (Barcelona). Telf.: (93) 841 01 54.

● **CAMBIO** el libro de instrucciones del programa Leonardo (en español) por el libro de instrucciones en castellano del programa Art-Studio. Interesados llamar al Telf.: (91) 315 00 96. En caso de intercambio, quedaríamos en mi zona. Sólo Madrid. Carlos Moraleda Díaz. Padre Fco. Palau y Quer, 7 4.°C. 28046 Madrid.

● **CAMBIO** Spectrum por emisora de RC o radio-aficionado. Doy muchos juegos y revistas. Iñaki L. Roda. Maiatzren Bata, 2 6.°D. 48940 Lejona (Vizcaya). Telf.: (94) 463 47 91.

● **DESEO** contactar con chicos/as que posean un Spectrum +2 para intercambiar programas de este ordenador. Enviar lista. Prometo contestar. Interesados ponerse en contacto escribiendo a: Moisés José Bethencourt Díaz. Princesa Guayarmina, 10 2.°B. 38008 Tenerife.

● **LÍDER** Software, programación de videojuegos, necesita experto en sonido de Spectrum 48 K y 128 K. Llámanos. Iñaki L. Roda. Maiatzren Bata, 2 6.°D. 48940 Lejona (Vizcaya). Telf.: (94) 463 47 91.

● **VENDO** Sinclair Spectrum +2 por cambio de equipo, comprado hace seis meses. Además regalo cassette Computone, Interface y Joystick Quik Shot y 15 juegos originales últimas novedades (Phantis, Game Over, Desperado, Trivial Pursuit, etc..) Todo ello por 22.000 Ptas. Interesados llamar al Telf.: (94) 449 67 77, a partir de las 6 de la tarde. Jesús Rodríguez Herrero. Urbi 21, 4.° D. 48970 Basauri (Vizcaya).

● **COMPRO** instrucciones de las siguientes utilidades: Art Studio, Artist, Artist II, Gens 3 y Mons 3. Preferiblemente de Madrid y a ser posible de la zona de Vallecas. Luis Miguel Díaz Blanco. San Claudio, 93 3.°C. 28038 Madrid. Telf.: 777 26 39.

● **COMPRO** periférico para Spectrum Transtape 3. Si puede ser incluir instruciones. Precio a convenir. Ignacio (Nacho) González Barros. Pau Casals, 8 6.° 2.ª. 08021 Barcelona. Telf.: (93) 200 03 27.

● **VENDO** Spectrum +3, totalmente nuevo, manual, caja de embalaje y garantía. Todo por 15.000 Ptas. Preguntar por Alfre de 3 a 5 de la tarde. Alfredo Verdú Verdú. Circumvalación. Asanza 03500 Benidorm (Alicante). Telf.: (96) 585 51 40.

● **DESEARÍA** que me mandaran cartar para comprar programas actuales si puede ser poner el teléfono en la carta (juegos muy buenos). Enrique Pérez López. Plaza de España, 9 3.°C. 41700 Dos Hermanas (Sevilla).

● **DESEARÍA** comprar un Spectrum +2, de segunda mano (a ser posible con Joystick y 10 juegos), baratito. El interesado ruego se ponga en contacto conmigo. Valentín Navarro Rodríguez. Azcoitia, 56, 4.°D. 28044 Madrid. Telf.: 208 15 12.

● **SE HA CREADO** el club Software Morning's. Tenemos esa cantidad de juegos que deseas tener. Si nos escribes recibirás un boletín informativo (totalmente gratis). Avda. Pérez el Ceremonioso, 18, 2.° F. Reus (Tarragona). Telf.: (977) 30 13 99.

● **ATENCIÓN** a los aficionados a los juegos de estrategia, se ha formado un club de maniacos de estos juegos. Estamos interesados en los programas Chaos, Seabase Delta. Interesados escribir a Salustiano Novas Santiago. Tolosa Latour. 11007 Cádiz.

● **SE HA FORMADO** un club de Spectrum +2 y +3 para intercambiar ideas, pokes, mapas, consejos, programas, juegos etc. Prometemos contestar a todas las cartas. Interesados escribir a Juan Francisco Arbona Colom. Gran Vía, 53. 07100 Soller (Baleares). Telf.: 63 05 07.

● **DESEARÍA** conectar con algún usuario de Spectrum 128 K +2, que pudiese enviarme el programa para poder introducir el Código Máquina. María del Carmen Encinas Sánchez. Estrella, 13. 07460 Pollensa. Mallorca (Baleares). Telf.: (971) 53 37 81.

● **ME GUSTARÍA** conseguir la guía de comandos de PAW y el manual o las fotocopias de Elite, así como el programa si es original. Pago fotocopias y gastos de envío. También cambio utilidades. Escribir o llamar a: Iñigo López González. La Aurora, 334. 48910 Sestao (Vizcaya). Telf.: (94) 469 63 35.

● **QUISIERA VENDER** un Inves, con Joystick con los cables y cassette y una cinta de demostración y seis cintas de regalo por el precio de 25.000 Ptas. Juan José Sanchís Esteba. Río Sella, 10 Esc. 1, 5.°C. 28938 Móstoles (Madrid). Telf.: (91) 614 98 97.

Móntatelo como quieras.



Impresora BX-1000 de 135 c.p.s., de altas prestaciones con juego completo de caracteres.



Monitor monocromo con pantalla plana antirreflexiva de alta resolución de 12" y frecuencia dual.



Joy-stick: dispositivo adicional para juegos.



Monitor color RGB de 16 colores, cristal oscuro y pantalla de 14", totalmente compatible.



CPU con 2 unidades de diskette 3 ½" (2 × 720 K). Con teclado y sistema operativo MS-DOS 3.2. y GW BASIC 3.2



Impresora BX-160 W, de 132 columnas en 15" con 160 c.p.s. de velocidad de impresión.



Disco duro: periférico opcional externo con 20 Mb.



CPU con una unidad de diskette 3 ½" (720 K). Con teclado y sistema operativo MS-DOS 3.2. y GW BASIC 3.2.



Ratón: periférico para aplicaciones basadas en iconos y ventanas.



Open Access Entry, paquete integrado compuesto de Gestor de base de datos, Hoja de cálculo, Proceso de textos, Gráficos, Comunicaciones y Agenda electrónica.

Nuevo Inves PC-X10

Es de los tuyos

El nuevo ordenador personal compatible INVES PC-X10 está especialmente diseñado para enfrentarte por primera vez con la informática.
Tú mismo puedes preparar la configuración adecuada según tus necesidades: CPU con una o dos unidades de diskette, disco duro, monitor monocromo o color, ratón, joy-stick, diferentes impresoras, etc...

O elegir entre estas 2 configuraciones: Editor de Textos y Sistema Integrado, a unos precios que están a tu alcance.
Sí. El nuevo INVES PC-X10 es un ordenador de reducidas dimensiones, pero tan potente y profesional, que se puede utilizar como estación de trabajo dentro de sistemas multipuestos o redes locales.
Un ordenador joven que es de los tuyos.



EDITOR DE TEXTOS 169.900 pts.*

Solución completa para las necesidades básicas de edición.
Se compone de:

- Ordenador INVES PC-X10 con una unidad de disco de 3 ½" (720 KB).
- Monitor monocromo 14" pantalla plana.
- Sistema operativo MS-DOS 3.2. y GW BASIC 3.2.
- Impresora BX-1000 de 135 c.p.s.
- INFORTEXT. Paquete de tratamiento de textos. Sencillo y funcional con todas las opciones clásicas de centrado de textos, definición de márgenes, recomposición, menús de ayuda, movimiento de bloques de textos, distintos tipos de letra...

Incluye la posibilidad de emitir etiquetas para implementar un sistema de correo automático. Totalmente editado en castellano.

OPCIONES:

- Segunda unidad de disco 3 ½" (720 KB): + 25.000 pts.*
- Unidad externa de disco duro (20 Mb): + 86.000 pts.*
- Cambio por monitor en color de 14" compatible CGA: + 34.750 pts.*
- Cambio por impresora de 132 columnas BX-160 W: + 36.500 pts.*

* IVA NO INCLUIDO



SISTEMA INTEGRADO 189.900 pts.*

Es un completo sistema que aporta soluciones a los problemas de trabajo diarios. Incluye:

- Ordenador INVES PC X10 con una unidad de disco de 3 ½" (720 KB).
- Monitor monocromo de 14" pantalla plana.
- Sistema Operativo MS-DOS 3.2. y GW BASIC 3.2.
- Impresora BX-1000 de 135 c.p.s.
- Ratón tipo BUS.
- OPEN ACCESS ENTRY. Paquete integrado compuesto de seis módulos: Gestor de base de datos, Hoja de cálculo, Proceso de textos, Gráficos, Comunicaciones y Agenda electrónica.

OPCIONES:

- Segunda unidad de disco 3 ½" (720 KB): + 25.000 pts.*
- Unidad externa de disco duro (20 Mb): + 86.000 pts.*
- Cambio por Monitor en color de 14" compatible CGA: + 34.750 pts.*
- Cambio por impresora de 132 columnas BX-160 W: + 36.500 pts.*

investronica
Informática Profesional

C/. Tomás Bretón 60 - 62
Tel. 91/467 82 10
28045 MADRID

C/. Camp, 80
Tel. 93/211 26 58 - 211 27 54
08022 BARCELONA

C/. Rascaña, 13 Bajo
Tel. 96/347 91 93
46015 VALENCIA

C/. José María Olabarri, 2 - 10 B
Tel. 94/424 70 47
48001 BILBAO

Edificio INDUYCO
Ctra. Su Eminencia, s/n
Tel. 954/64 37 00 Ext. 411
41006 SEVILLA

C/. Marqués de Valladares, 34 - 3° Of. 1
Tel. 986/22 10 05
36201 VIGO

C/. Jiménez Soler, 3 - 2° izd.
Tel. 976/22 86 18
50009 ZARAGOZA

C/. Zapatero, 2 - 5° A
Tel. 952/22 11 84
29005 MALAGA

Aula Spectrum

FICHERO ESCOLAR

Esta sección no sólo va dedicada a aquellos que todavía están en edad escolar, sino que, gracias al programa de Fco. Javier Romero, de Madrid, también los profesores van a poder estar atentos a esta sección.

El programa es un fichero escolar en el que se pueden introducir los datos personales de cada uno de los alumnos y sus notas correspondientes en cada una de las asignaturas. El máximo de fichas que se pueden teclear es 99, y pueden ser modificadas a gusto del que maneje en ese momento el fichero.

Para salir de cualquiera de las opciones de manejo, rectificación o introducción de fichas, será necesario teclear «fin» o «*» en el campo de «Nombre».

En las opciones 5, 6 y 7, puede realizarse un copy por impresora pulsando Symbol Shift y 3, y para salir de ellas sin haber finalizado, habrá que pulsar Symbol Shift y B.

El programa posee todos los caracteres españoles dispuestos de la siguiente forma:

- á é í ó ú con Symbol Shift y la vocal correspondiente.
- Ñ con Symbol Shift y 6.
- ñ con Symbol Shift y 7.
- º con Symbol Shift y Q.
- ª con Symbol Shift y W.
- ü con Symbol Shift y R.
- ¡ con Symbol Shift y 2.
- ¿ con Symbol Shift y X.

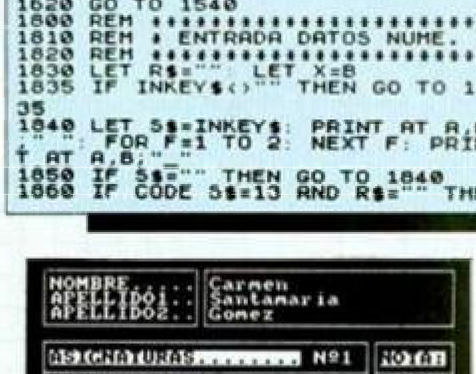


LISTADO 1

```
  10 REM ****************************
  15 REM *                          *
  20 REM *    [illegible]           *
  25 REM *    Diciembre 1987        *
  30 REM *    [illegible]           *
  40 REM ****************************
  50 CLEAR 64599: LOAD ""CODE 64
600,935: POKE 23606,88: POKE 236
07,251
  60 LET EN=0: LET POS=0: DIM N(
3): LET N(1)=0: LET N(2)=N(1): L
ET N(3)=N(1): LET REC=0: POKE 23
658,0
  61 DIM Y(99,9): DIM A$(99,18):
 DIM B$(99,18): DIM C$(99,18)
  70 FOR F=0 TO 31: READ S: POKE
 USR "A"+F,S: NEXT F: DATA 0,71,
164,38,65,129,214,16,0,28,16,24,
4,4,24,0,0,231,36,70,65,65,86,16
,0,38,105,169,41,41,38,0
  90 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: B
RIGHT 1: CLS
  95 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 95
 100 PRINT AT 1,9;"-Men} PRINCIP
AL-"
 110 PRINT AT 4,4;"1- HACER FICH
AS DE ALUMNOS"
 120 PRINT AT 6,4;"2- RECTIFICAR
 ALGUNA FICHA"
 130 PRINT AT 8,4;"3- GRABAR FIC
HAS A CINTA"
 140 PRINT ..T 10,4;"4- CARGAR FI
CHAS DE CINTA"
 150 PRINT AT 12,4;"5- LEER FICH
AS"
 155 PRINT AT 14,4;"6- LISTAR FI
CHAS"
 160 PRINT AT 16,4;"7- GRAFICAS
DE ASIGNATURAS"
 161 PRINT AT 18,4;"8- RECUPERAR
 FICHAS PERDIDAS"
 162 PRINT AT 20,4;"9- SUSTITUIR
 FICHAS"
 165 PRINT #1;TAB 7; INVERSE 1;
BRIGHT 1;"Pulse opci{n deseada"
 170 LET S$=INKEY$
 180 IF S$="" THEN GO TO 170
 190 IF CODE S$<49 OR CODE S$>57
 THEN GO TO 170
 200 IF VAL S$=1 THEN GO TO 1000
 210 IF VAL S$=2 THEN GO TO 800
 220 IF VAL S$=3 THEN GO TO 5000
 230 IF VAL S$=4 THEN GO TO 5500
 240 IF VAL S$=5 THEN GO TO 4000
 250 IF VAL S$=6 THEN GO TO 6000
 260 IF VAL S$=7 THEN GO TO 7000
 270 IF VAL S$=8 THEN GO TO 3000
 280 IF VAL S$=9 THEN GO TO 2000
 797 REM ***********************
 798 REM *  RECTIFICAR FICHA     *
 799 REM ***********************
 800 IF N(1)=0 THEN GO TO 90
 801 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 80
1
 802 CLS : LET POS=1: LET A=21:
LET B=25: LET MAX=26: PRINT AT 2
1,0;"£Qu| n[ tiene el alumno? ":
 GO SUB 1800: LET POS=0
 805 IF R<1 OR R>N(1) THEN GO TO
 940
 806 LET N(2)=R
 810 GO SUB 9500
 820 PRINT AT 1,13;A$(R);AT 2,13
;B$(R);AT 3,13;C$(R);AT 8,27;Y(R
,1);AT 9,27;Y(R,2);AT 10,27;Y(R,
3);AT 11,27;Y(R,4);AT 12,27;Y(R,
5);AT 13,27;Y(R,6);AT 14,27;Y(R,
7);AT 15,27;Y(R,8);AT 17,27;Y(R,
9)
 830 PRINT #0; BRIGHT 1;"
 [illegible]"
 865 LET REC=1: LET T=R
 870 LET A=1: LET B=13: LET MAX=
30: GO SUB 889
 872 LET A=2: LET B=13: LET MAX=
30: GO SUB 889
 873 LET A=3: LET B=13: LET MAX=
30: GO SUB 889
 874 LET A=8: LET B=27: LET MAX=
29: GO SUB 890
 875 LET A=9: LET B=27: LET MAX=
29: GO SUB 890
 876 LET A=10: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 890
 877 LET A=11: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 890
 878 LET A=12: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 890
 879 LET A=13: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 890
 880 LET A=14: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 890
 881 LET A=15: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 890
 882 LET A=17: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 890
 885 LET REC=0: GO TO 90
 889 LET M$="                    "
: PRINT OVER 1; INVERSE 1;AT A,B
;M$: GO TO 891
 890 LET M$="  ": PRINT OVER 1;
 INVERSE 1;AT A,B;M$
 891 GO SUB 894
 892 IF EN=1 THEN LET EN=0: PRIN
T OVER 1; INVERSE 1;AT A,B;M$
 893 RETURN
 894 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 89
4
 895 LET S$=INKEY$
 896 IF S$="" THEN GO TO 895
 897 IF CODE S$=13 THEN LET EN=1
: RETURN
 898 IF A<4 THEN PRINT AT A,B;M$
: GO SUB 1500: GO TO 900
 899 GO TO 910
 900 IF A=1 THEN IF R$="FIN" OR
R$="Fin" OR R$="fIn" OR R$="fiN"
 OR R$="FIn" OR R$="fIN" OR R$="
FiN" OR R$="fin" OR R$(1)="*" TH
EN GO TO 950
 901 IF A=1 THEN LET A$(N(2))=R$
 902 IF A=2 THEN LET B$(N(2))=R$
 904 IF A=3 THEN LET C$(N(2))=R$
 905 RETURN
 910 PRINT AT A,B;M$: GO SUB 180
0
 915 IF A=8 THEN LET Y(N(2),1)=R
 916 IF A=9 THEN LET Y(N(2),2)=R
 917 IF A=10 THEN LET Y(N(2),3)=
R
 918 IF A=11 THEN LET Y(N(2),4)=
R
 919 IF A=12 THEN LET Y(N(2),5)=
R
 920 IF A=13 THEN LET Y(N(2),6)=
R
 921 IF A=14 THEN LET Y(N(2),7)=
R
 922 IF A=15 THEN LET Y(N(2),8)=
R
 923 IF A=17 THEN LET Y(N(2),9)=
R
 930 RETURN
 940 CLS : PRINT AT 21,6;"ALUMNO
 NO ENCONTRADO": FOR F=1 TO 200:
 NEXT F: GO TO 90
 950 IF REC=1 AND N(3)<N(1) THEN
 LET N(3)=N(1)
 960 IF REC=1 THEN LET N(1)=R-1:
 LET N(2)=N(1): LET REC=0: GO TO
 90
 970 LET N(1)=N(1)-1: LET N(2)=N
(1)
 980 IF N(1)>=N(3) THEN LET N(3)
=0
 990 GO TO 90
1000 REM ***********************
1010 REM *HACER FICHAS ALUMNOS.*
1020 REM ***********************
1040 IF N(1)=99 THEN CLS : PRINT
 AT 21,10;"Memoria llena": FOR J
=1 TO 200: NEXT J: GO TO 90
1041 LET N(1)=N(1)+1: LET N(2)=N
(1)
1046 GO SUB 9500
1050 LET A=1: LET B=13: LET MAX=
30: GO SUB 1500
1055 IF R$="FIN" OR R$="Fin" OR
R$="fIn" OR R$="fiN" OR R$="FIn"
 OR R$="fIN" OR R$="FiN" OR R$="
fin" OR R$(1)="*" THEN GO TO 950
1056 LET A$(N(2))=R$
1060 LET A=2: LET B=13: LET MAX=
30: GO SUB 1500: LET B$(N(2))=R$
1070 LET A=3: LET B=13: LET MAX=
30: GO SUB 1500: LET C$(N(2))=R$
1090 LET A=8: LET B=27: LET MAX=
29: GO SUB 1800: LET Y(N(2),1)=R
1100 LET A=9: LET B=27: LET MAX=
29: GO SUB 1800: LET Y(N(2),2)=R
1110 LET A=10: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 1800: LET Y(N(2),3)=
R
1120 LET A=11: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 1800: LET Y(N(2),4)=
R
1130 LET A=12: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 1800: LET Y(N(2),5)=
```



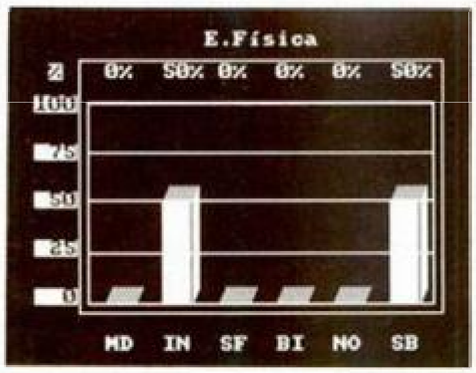
```
R
1140 LET A=13: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 1800: LET Y(N(2),6)=
R
1150 LET A=14: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 1800: LET Y(N(2),7)=
R
1160 LET A=15: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 1800: LET Y(N(2),8)=
R
1170 LET A=17: LET B=27: LET MAX
=29: GO SUB 1800: LET Y(N(2),9)=
R
1180 FOR F=1 TO 20: NEXT F: GO T
O 1000
1500 REM ***************************
1510 REM * ENTRADA DATOS ALFA. *
1520 REM ***************************
1530 LET R$="": LET X=B
1535 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 15
35
1540 LET S$=INKEY$: PRINT AT A,B
;" ": FOR F=1 TO 2: NEXT F: PRIN
T AT A,B;"_"
1550 IF S$="" THEN GO TO 1540
1555 LET XXX=CODE S$
1560 IF CODE S$=13 AND R$="" THE
N GO TO 1540
1565 IF CODE S$=13 THEN PRINT AT
 A,B;" ": RETURN
1570 IF CODE S$=12 AND B>X THEN
PRINT AT A,B;" ": LET B=B-1: PRI
NT AT A,B;"_": LET R$=R$(1 TO (L
EN R$-1)): GO TO 1540
1571 IF CODE S$=12 AND B=X THEN
GO TO 1540
1572 IF CODE S$=226 THEN LET S$=
"~": GO TO 1585
1573 IF CODE S$=200 THEN LET S$=
"|": GO TO 1585
1574 IF CODE S$=172 THEN LET S$=
"\": GO TO 1585
1575 IF CODE S$=59 THEN LET S$="
{": GO TO 1585
1576 IF CODE S$=197 THEN LET S$=
"}": GO TO 1585
1577 IF CODE S$=199 THEN LET S$=
"[": GO TO 1585
1578 IF CODE S$=201 THEN LET S$=
"]": GO TO 1585
1579 IF CODE S$=60 THEN LET S$="
©": GO TO 1585
1580 IF CODE S$<32 OR CODE S$>12
7 THEN GO TO 1540
1585 PRINT AT A,B;S$: LET R$=R$+
S$
1590 IF B=MAX THEN RETURN
1600 LET B=B+1: PRINT AT A,B;"_"
1610 IF CODE INKEY$=XXX THEN GO
TO 1610
1620 GO TO 1540
1800 REM ***************************
1810 REM * ENTRADA DATOS NUME. *
1820 REM ***************************
1830 LET R$="": LET X=B
1835 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 18
35
1840 LET S$=INKEY$: PRINT AT A,B
;" ": FOR F=1 TO 2: NEXT F: PRIN
T AT A,B;"_"
1850 IF S$="" THEN GO TO 1840
1860 IF CODE S$=13 AND R$="" THE
```






```
N GO TO 1840
1861 IF CODE S$=13 AND R$="." TH
EN LET B=B-1: PRINT AT A,B;" ":
 GO TO 1830
1865 IF CODE S$=13 THEN PRINT AT
 A,B;" ": LET R=VAL R$: GO TO 19
40
1870 IF CODE S$=46 THEN GO TO 18
90
1880 IF CODE S$=12 AND B>X THEN
PRINT AT A,B;" ": LET B=B-1: PRI
NT AT A,B;"_": LET R$=R$(1 TO (L
EN R$-1)): GO TO 1840
1881 IF CODE S$<48 OR CODE S$>57
 THEN GO TO 1840
1890 PRINT AT A,B;S$: LET R$=R$+
S$
1896 IF LEN R$=3 THEN IF R$(3)="
." THEN LET B=B-2: PRINT AT A,B;
"  ": GO TO 1830
1897 IF R$(1)="." THEN PRINT AT
A,B;" ": GO TO 1830
1900 IF B=MAX THEN LET R=VAL R$:
 GO TO 1940
1910 LET B=B+1: PRINT AT A,B;"_"
1920 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 19
20
1930 GO TO 1840
1940 IF LEN R$=2 THEN IF R$(2)="
." THEN LET B=B-2+POS: PRINT AT
A,B;"  ": GO TO 1830
1950 IF R>10 AND POS=0 THEN LET
B=27: PRINT AT A,B;"   ": GO TO
1800
1960 RETURN
2000 REM ***************************
2010 REM *  SUSTITUIR FICHAS.  *
2020 REM ***************************
2030 CLS
2040 IF N(1)=0 THEN GO TO 90
2045 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 20
45
2050 PRINT AT 2,13;"-Men} 4-";AT
 5,4;"1- Intercambiar fichas";AT
 7,4;"2- Reinsertar ficha";AT 9,
4;"3- Volver a men} PRINCIPAL"
2060 LET S$=INKEY$
2070 IF CODE S$<49 OR CODE S$>51
 THEN GO TO 2060
2080 IF VAL S$=1 THEN GO TO 2200
2090 IF VAL S$=2 THEN GO TO 2500
2100 IF VAL S$=3 THEN GO TO 90
2200 CLS : DIM K$(3,18): DIM K(9
)
2210 PRINT AT 15,0;"Intercambio
de fichas:      y"
2220 LET A=15: LET B=23: LET MAX
=24: LET POS=1: GO SUB 1800
2225 LET NUMERO1=R
2230 LET A=15: LET B=28: LET MAX
=29: GO SUB 1800: LET POS=0
2240 LET NUMERO2=R
2250 IF NUMERO1=NUMERO2 OR NUMER
O1<1 OR NUMERO2<1 THEN GO TO 200
0
2260 IF NUMERO1>N(1) OR NUMERO2>
N(1) THEN GO TO 2000
2270 GO SUB 5700
2280 LET K$(1)=A$(NUMERO2): LET
K$(2)=B$(NUMERO2): LET K$(3)=C$(
NUMERO2)
2290 FOR F=1 TO 9: LET K(F)=Y(NU
MERO2,F): NEXT F
2300 LET A$(NUMERO2)=A$(NUMERO1)
: LET B$(NUMERO2)=B$(NUMERO1): L
ET C$(NUMERO2)=C$(NUMERO1)
2310 FOR F=1 TO 9: LET Y(NUMERO2
,F)=Y(NUMERO1,F): NEXT F
2320 LET A$(NUMERO1)=K$(1): LET
B$(NUMERO1)=K$(2): LET C$(NUMERO
1)=K$(3)
2330 FOR F=1 TO 9: LET Y(NUMERO1
,F)=K(F): NEXT F
2340 GO TO 90
2500 CLS : DIM K$(3,18): DIM K(9
)
2505 PRINT AT 15,0;"La ficha
pasa a ser ficha  "
2600 LET A=15: LET B=9: LET MAX=
10: LET POS=1: GO SUB 1800: LET
NUMERO1=R: LET A=15: LET B=29: L
ET MAX=30: GO SUB 1800: LET NUME
RO2=R: LET POS=0
2610 IF NUMERO1=NUMERO2 OR NUMER
O1<1 OR NUMERO2<1 THEN GO TO 200
0
2620 IF NUMERO1>N(1) OR NUMERO2>
N(1) THEN GO TO 2000
2630 GO SUB 5700
2640 IF NUMERO1>NUMERO2 THEN LET
 X1=-1: GO TO 2660
2650 LET X1=1
2660 FOR G=NUMERO1 TO NUMERO2-X1
 STEP X1
2670 LET K$(1)=A$(G): LET K$(2)=
B$(G): LET K$(3)=C$(G)
2680 FOR F=1 TO 9: LET K(F)=Y(G,
F): NEXT F
2690 LET A$(G)=A$(G+X1): LET B$(
G)=B$(G+X1): LET C$(G)=C$(G+X1)
2700 FOR F=1 TO 9: LET Y(G,F)=Y(
```

```
G+X1,F): NEXT F
2710 LET A$(G+X1)=K$(1): LET B$(
G+X1)=K$(2): LET C$(G+X1)=K$(3)
2720 FOR F=1 TO 9: LET Y(G+X1,F)
=K(F): NEXT F
2730 NEXT G
2740 GO TO 90
3000 REM ***************************
3010 REM *  RECUPERAR FICHAS.  *
3020 REM ***************************
3050 CLS
3070 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 30
70
3100 IF N(1)=N(3) OR N(3)=0 THEN
 GO TO 90
3120 PRINT AT 18,0;"Recupera has
ta la ficha n[ ";N(3)
3130 GO SUB 5700
3140 LET N(1)=N(3): LET N(2)=N(1
): LET N(3)=0: GO TO 90
4000 REM ***************************
4010 REM * LECTURA DE FICHAS   *
4020 REM ***************************
4025 IF N(1)=0 THEN GO TO 90
4027 LET PIN=0: DIM Z(N(1))
4030 CLS : PRINT AT 2,13;"-Men}
2-";AT 5,4;"1- Leer todas las fi
chas";AT 7,4;"2- Leer ficha eleg
ida";AT 9,4;"3- Volver a men} PR
INCIPAL"
4040 LET S$=INKEY$
4050 IF CODE S$<49 OR CODE S$>51
 THEN GO TO 4040
4060 IF VAL S$=1 THEN GO TO 4200
4070 IF VAL S$=2 THEN GO TO 4100
4080 IF VAL S$=3 THEN GO TO 90
4098 REM ***************************
4099 REM *LECTURA FICHA ELEGIDA*
4100 REM ***************************
4105 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 41
05
4110 CLS : PRINT AT 21,0;"£Qu! n
[ tiene el alumno?": LET A=21: L
ET B=25: LET MAX=26: LET POS=1:
GO SUB 1800: LET POS=0
4120 IF R<1 OR R>N(1) THEN GO TO
 4030
4130 CLS : LET PIN=1: GO TO 4205
4140 LET N(2)=R: LET F=N(2)
4150 LET Z(F)=(Y(F,1)+Y(F,2)+Y(F
,3)+Y(F,4)+Y(F,5)+Y(F,6)+Y(F,7)+
Y(F,8))/8
4180 GO SUB 4220: GO SUB 4214
4197 REM ***************************
4198 REM *  TODAS LAS FICHAS   *
4199 REM ***************************
4200 CLS
4205 FOR F=1 TO N(1): LET Z(F)=(
Y(F,1)+Y(F,2)+Y(F,3)+Y(F,4)+Y(F,
5)+Y(F,6)+Y(F,7)+Y(F,8))/8: NEXT
 F
4206 LET NOTACLASE=0: FOR F=1 TO
 N(1): LET NOTACLASE=NOTACLASE+Z
(F): NEXT F: GO SUB 4209: LET NO
TACLASE=INT (((NOTACLASE/N(1))*3
2)/10)
4207 IF PIN=1 THEN GO TO 4140
4208 GO TO 4212
4209 LET NOT=INT ((NOTACLASE/N(1
))*100): LET NOT=NOT/100: LET O$
=STR$ NOT: LET O$=" MEDIA DE CLA
SE  :"+O$
4210 FOR K=1 TO 32-LEN O$: LET O
$=O$+" ": NEXT K: RETURN
4212 FOR F=1 TO N(1): LET N(2)=F
: GO SUB 4220
4214 GO SUB 9530: PRINT AT 1,13;
A$(F);AT 2,13;B$(F);AT 3,13;C$(F
);AT 6,23;F: GO SUB 9700
4215 FOR J=1 TO 8
4216 IF Y(F,J)<5 THEN PRINT AT 7
+J,30;"*"
4217 NEXT J
4218 IF Y(F,9)<5 THEN PRINT AT 1
7,30;"*"
4219 GO TO 4310
4220 PRINT #0; BRIGHT 1;".......
A.........B.........C.........D"
4230 PRINT #1; INVERSE 1; BRIGHT
 1;O$
4250 LET E$="": FOR G=1 TO NOTAC
LASE: LET E$=E$+"*": NEXT G
4255 PRINT #1; BRIGHT 1;E$
4270 LET AS=INT ((Z(F)*32)/10):
LET E$="": FOR G=1 TO AS: LET E$
=E$+"*": NEXT G
4280 LET U=INT (Z(F)*100): LET U
=U/100: LET P$=STR$ U
4285 LET P$=" MEDIA INDIVIDUAL:"
+P$
4286 FOR K=1 TO 32-LEN P$: LET P
$=P$+" ": NEXT K
4287 PRINT #1; INVERSE 1; BRIGHT
 1;P$
4290 PRINT #1; BRIGHT 1;E$
4300 RETURN
4320 LET S$=INKEY$
4330 IF CODE S$=35 THEN COPY : L
PRINT INVERSE 1;P$: LPRINT E$
4340 IF CODE S$=42 THEN CLS : GO
 TO 4030
4350 IF CODE S$=13 THEN GO TO 43
70
4360 GO TO 4320
4370 IF PIN=1 THEN LET PIN=0: CL
S : GO TO 4030
4380 CLS : NEXT F
4390 GO TO 4030
5000 REM ***************************
5010 REM *     GRABAR FICHAS     *
5020 REM ***************************
5030 IF N(1)=0 THEN GO TO 90
5035 CLS
5036 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 50
36
5040 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"Gr
abaci{n ¢e fichas en cassette."
5045 GO SUB 5700
5050 INK 0: SAVE "NU" DATA N():
SAVE "N" DATA A$(): SAVE "A1" DA
TA B$(): SAVE "A2" DATA C$(): SA
VE "DATOS" DATA Y()
```




```
5070 GO TO 90
5500 REM ***************************
5510 REM *     CARGAR FICHAS       *
5520 REM ***************************
5530 CLS
5535 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 55
35
5540 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"
 Cargar fichas de cassette.  "
5545 GO SUB 5700
5550 INK 0: LOAD "NU" DATA N():
LOAD "N" DATA A$(): LOAD "A1" DA
TA B$(): LOAD "A2" DATA C$(): LO
AD "DATOS" DATA Y()
5570 GO TO 90
5700 LET A=21: LET B=24: LET MAX
=24: PRINT AT A,6;"¿Confirmado?(
s/n)": GO SUB 1500
5710 IF R$="S" OR R$="s" THEN PR
INT AT 2,0;"": RETURN
5725 IF R$="N" OR R$="n" THEN GO
 TO 90
5730 GO TO 5700
6000 REM ***************************
6010 REM *  LISTADO DE FICHAS      *
6020 REM ***************************
6025 IF N(1)=0 THEN GO TO 90
6030 CLS : LET FRE=0: DIM Z(N(1)
)
6035 FOR F=1 TO N(1): LET Z(F)=(
Y(F,1)+Y(F,2)+Y(F,3)+Y(F,4)+Y(F,
5)+Y(F,6)+Y(F,7)+Y(F,8))/8: NEXT
 F
6040 LET NOTACLASE=0: FOR F=1 TO
 N(1): LET NOTACLASE=NOTACLASE+Z
(F): NEXT F
6041 LET NOT=INT ((NOTACLASE/N(1
))*100): LET NOT=NOT/100
6042 FOR F=1 TO N(1)
6043 FOR O=18 TO 1 STEP -1
6044 IF A$(F,O)<>" " THEN LET Q$
=A$(F)(1 TO O): GO TO 6046
6045 NEXT O: LET Q$=""
6046 FOR O=18 TO 1 STEP -1
6047 IF B$(F,O)<>" " THEN LET U$
=B$(F)(1 TO O): GO TO 6050
6049 NEXT O: LET U$=""
6050 FOR O=18 TO 1 STEP -1
6051 IF C$(F,O)<>" " THEN LET T$
=C$(F)(1 TO O): GO TO 6059
6055 NEXT O: LET T$=""
6059 LET U=INT (Z(F)*100): LET U
=U/100
6060 LET FRE=FRE+1: PRINT F;".-"
;Q$;" ";U$;" ";T$: PRINT "NOTA:
"; INVERSE 1;U; INVERSE 0;TAB 15
;"MEDIA: "; INVERSE 1;NOT: PRINT
"________________________________": PRINT
6065 IF FRE=4 OR F=N(1) THEN LET
 FRE=0: PRINT AT 21,0;" -Pulse E
NTER para otra p^gina-": GO SUB
6100: CLS : NEXT F: GO TO 90
6070 NEXT F: GO SUB 6100
6080 GO TO 90
6090 GO SUB 6100. NEXT F
6095 GO TO 90
6100 IF CODE INKEY$=42 THEN CLS
: GO TO 90
6110 IF CODE INKEY$=35 THEN PRIN
T AT 21,0;"
          ": COPY
6120 IF CODE INKEY$=13 THEN RETU
RN
6130 GO TO 6100
7000 REM ***************************
7010 REM *    HACER GRAFICAS       *
7011 REM ***************************
7012 IF N(1)=0 THEN GO TO 90
7013 CLS
7014 PRINT AT 2,12;"-Men} 3-"
7015 PRINT AT 7,4;"2- Gr^fica po
r materias";AT 5,4;"1- Gr^fica g
lobal";AT 9,4;"3- Volver a men}
PRINCIPAL"
7016 LET S$=INKEY$
7017 IF CODE S$<49 OR CODE S$>51
 THEN GO TO 7016
7018 IF VAL S$=1 THEN GO TO 8500
7019 IF VAL S$=2 THEN GO TO 7030
7020 IF VAL S$=3 THEN GO TO 90
7027 REM ***************************
7028 REM *      POR MATERIAS       *
7029 REM ***************************
7030 CLS
7040 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 70
40
7050 PRINT AT 4,1;"1- Matem^tica
s"
7060 PRINT AT 6,1;"2- Lenguaje"
7070 PRINT AT 8,1;"3- Ciencias N
aturales"
7080 PRINT AT 10,1;"4- Ciencias
Sociales"
7090 PRINT AT 12,1;"5- Religi{n"
7100 PRINT AT 14,1;"6- Dibujo"
7110 PRINT AT 16,1;"7- Pl^stica"
7120 PRINT AT 18,1;"8- Educaci{n
 F\sica"
7130 PRINT AT 20,1;"9- Comportam
iento C\vico Social"
7140 LET S$=INKEY$
7145 IF CODE S$<49 OR CODE S$>57
 THEN GO TO 7140
7150 IF VAL S$=1 THEN LET T$="
Matem^ticas"
7160 IF VAL S$=2 THEN LET T$="
  Lenguaje"
7170 IF VAL S$=3 THEN LET T$="
C.Naturales"
7180 IF VAL S$=4 THEN LET T$="
C.Sociales"
7190 IF VAL S$=5 THEN LET T$="
  Religi{n"
7200 IF VAL S$=6 THEN LET T$="
   Dibujo"
7210 IF VAL S$=7 THEN LET T$="
  Pl^stica"
7220 IF VAL S$=8 THEN LET T$="
  E.F\sica"
7230 IF VAL S$=9 THEN LET T$="C.
 C\vico Social"
7300 CLS : LET SO=0: LET NO=0: L
ET BI=0: LET SF=0: LET IN=0: LET
 MD=0
7310 FOR F=1 TO N(1): LET TRE=Y(
F,VAL S$)
7320 IF TRE>=9 THEN LET SO=SO+1:
 NEXT F: GO TO 7380
7330 IF TRE>=7 THEN LET NO=NO+1:
 NEXT F: GO TO 7380
7340 IF TRE>=6 THEN LET BI=BI+1:
 NEXT F: GO TO 7380
7350 IF TRE>=5 THEN LET SF=SF+1:
 NEXT F: GO TO 7380
7360 IF TRE>=3 THEN LET IN=IN+1:
 NEXT F: GO TO 7380
7370 LET MD=MD+1: NEXT F
7990 PRINT AT 0,8;T$
8000 PLOT 30,40: DRAW 0,100: DRA
W 194,0: DRAW 0,-100: DRAW -194,
0
8010 PLOT 30,140: DRAW 193,0: PL
OT 30,115: DRAW 193,0: PLOT 30,6
5: DRAW 193,0: PLOT 30,91: DRAW
193,0
8020 PRINT INVERSE 1;AT 2,1;"%";
AT 4,0;"100";AT 7,0;" 75";AT 10,
0;" 50";AT 13,0;" 25";AT 16,0;"
 0"
8030 PLOT 25,35: DRAW 0,126: DRA
W 204,0: DRAW 0,-126: DRAW -204,
0
8040 PRINT AT 19,5;"MD   IN   SF
BI   NO   SB"
8050 LET PUT=MD: LET PON=40: GO
SUB 8100
8060 LET PUT=IN: LET PON=72: GO
SUB 8100
8070 LET PUT=SF: LET PON=104: GO
 SUB 8100
8080 LET PUT=BI: LET PON=136: GO
 SUB 8100
8090 LET PUT=NO: LET PON=168: GO
 SUB 8100
8091 LET PUT=SO: LET PON=200: GO
 SUB 8100
8095 LET S$=INKEY$
8096 IF CODE S$=35 THEN COPY
8097 IF CODE S$=13 THEN GO TO 70
00
8098 GO TO 8095
8100 LET VALOR=(PUT/N(1))*100
8105 FOR F=1 TO VALOR
8110 PLOT PON,F+40: DRAW 15,0: P
LOT PON+17,F+40: DRAW 3,7: NEXT
F: FOR G=PON+1 TO PON+17 STEP 2:
 PLOT G,F+40: DRAW 3,7: NEXT G
8120 PRINT AT 2,PON/8;INT VALOR;
"%"
8200 RETURN
8400 REM ***************************
8420 REM *         GLOBAL          *
8430 REM ***************************
8500 CLS : DIM Z(N(1)): LET SO=0
: LET NO=0: LET BI=0: LET SF=0:
LET IN=0: LET MD=0
8505 FOR F=1 TO N(1): LET Z(F)=(
Y(F,1)+Y(F,2)+Y(F,3)+Y(F,4)+Y(F,
5)+Y(F,6)+Y(F,7)+Y(F,8))/8: NEXT
 F
8510 FOR F=1 TO N(1)
8520 IF Z(F)>=9 THEN LET SO=SO+1
: NEXT F: GO TO 8600
8530 IF Z(F)>=7 THEN LET NO=NO+1
: NEXT F: GO TO 8600
8540 IF Z(F)>=6 THEN LET BI=BI+1
: NEXT F: GO TO 8600
8550 IF Z(F)>=5 THEN LET SF=SF+1
: NEXT F: GO TO 8600
8560 IF Z(F)>=3 THEN LET IN=IN+1
: NEXT F: GO TO 8600
8570 LET MD=MD+1: NEXT F: GO TO
8600
8600 PRINT AT 0,9;"GRAFICA GLOBA
L": GO TO 8000
9500 REM ***************************
9510 REM *     HACER PANTALLA      *
9520 REM ***************************
9525 CLS
9530 PLOT 4,171: DRAW 92,0: DRAW
 0,-30: DRAW -92,0: DRAW 0,30: P
LOT 101,171: DRAW 151,0: DRAW 0,
-30: DRAW -151,0: DRAW 0,30
9540 PRINT AT 1,1;"NOMBRE......";
AT 2,1;"APELLIDO1..";AT 3,1;"APE
LLIDO2.."
9550 PLOT 4,132: DRAW 196,0: DRA
W 0,-104: DRAW -196,0: DRAW 0,10
4
9560 PRINT INVERSE 1;AT 6,1;"ASI
GNATURAS........": PRINT AT 6,21
;"N[";N(2)
9570 PLOT 4,115: DRAW 196,0: PLO
T 4,43: DRAW 196,0
9580 PRINT AT 8,1;"MATEMATICAS..
............";AT 9,1;"LENGUAJE...
...............";AT 10,1;"CIENCIAS
 NATURALES......";AT 11,1;"CIENC
IAS SOCIALES........";AT 12,1;"RE
LIGION..................";AT 13,1;
"DIBUJO....................";AT 14
,1;"PLASTICA..................";AT
 15,1;"EDUCACION FISICA........"
;AT 17,1;"C.CIVICO SOCIAL.......
.."
9590 PLOT 205,132: DRAW 47,0: DR
AW 0,-104: DRAW -47,0: DRAW 0,10
4: PLOT 205,115: DRAW 47,0: PLOT
 205,43: DRAW 47,0
9600 PRINT INVERSE 1;AT 6,26;"NO
TA:"
9610 RETURN
9650 REM ***************************
9660 REM *SUBRUTINA DE COLOCAR.*
9670 REM ***************************
9700 FOR V=8 TO 15
9710 IF Y(F,V-7)=10 THEN PRINT A
T V,26;Y(F,V-7): GO TO 9730
9720 PRINT AT V,27;Y(F,V-7)
9730 NEXT V
9740 IF Y(F,9)=10 THEN PRINT AT
17,26;Y(F,9): GO TO 9760
9750 PRINT AT 17,27;Y(F,9)
9760 RETURN
```

LISTADO 2

1	00000000000000001818	48
2	1818180018006C6C6C00	420
3	0000000006C6CFE7CFE6C	956
4	6C00183E583C1A7C1800	516
5	00C6CC183066C6006418	898
6	E6D6CEC6C60024580D8	1386
7	6666660000C183030 3018	510
8	0C0030180C0C0C183000	192
9	00663CFF3C6600000018	603
10	187E1818000000000000	198
11	0018183000000007E0000	222
12	00000000000000181800	48
13	060C183060C080007CC6	828
14	CED6E6C67C0018381818	1100
15	18187E003C66063C6066	600
16	7E003C46061C06663C00	458
17	18385898FE183C007E62	882
18	603C06663C003C66607C	706
19	66663C007E46060C1818	526
20	18003C66663C66663C00	612
21	3C66663E06663C000000	494
22	18180018180000001818	144
23	0018183000C183060301 8	348
24	0C0000007E00007E0000	264
25	6030180C183060003C66	510
26	060C1800180018001818	138
27	181818001 83C66667E66	588
28	6600FC66667C6666FC00	1138
29	3C66C0C0C0663C00F86C	1256
30	6666666CF800FE626878	1238
31	6862FE00FE6268786860	1232
32	F0003C66C0C0CEC67E00	1316
33	6666667E666666007E18	888
34	181818187E001E0C0C0C	288
35	CCCC7800E6666C786C66	1298
36	E600F[illegible]60606266FE00	1212
37	C6EEFEFED6C6C600C6E6	1982
38	F6DECEC6C60038 6CC6C6	1630
39	C66C3800FC6666786060	1130
40	F000386CC6C6DACC7600	1340
41	FC66667C6C66E2003C66	1178
42	603C06663C007E5A1818	588
43	18183C00666666666666	720
44	3C006666666663C1800	654
45	C6C6C6D6FEEEC600C66C	1804
46	38386CC6C60066666 63C	982
47	18183C00FEC68C183266	876
48	FE003C66663C007E0000	704
49	0C1800381818 3C003C64	360
50	643E007E0000183C7E18	522
51	18181800000000000000	72
52	00FF1800183060663C00	609
53	0000780C7CCC7600E0E0	1026
54	7C6666668C0000003C66	780
55	60663C001C0C7CCCCCCC	1034
56	760000003C667E603C00	562
57	1C363078303078000000	466
58	3E66663E067CE0606C76	1004
59	6666E600180038181818	586
60	3C0002000E0606666 63C	352
61	E060666C786CE6003818	1068
62	181818183C0000006CFE	518
63	D6D6C6000000D8666666	1148
64	660000003C6666663C00	528
65	0000DC66667C60F00000	884
66	76CCCC7C0C1E0000D86C	1016
67	6060F00000003C603C06	654
68	7C0030307C3030361C00	522
69	000066666663E000000	470
70	666663C18000000C6D6	802
71	D6FE6C000000C66C386C	1046
72	C6000000666663E067C	696
73	00007E4C18307E000C18	436
74	3C6666663C000C183C66	624
75	7E603E000C1866666666	728
76	3E000C18780C7CCC7600	676
77	66006666666663E000047	643
78	A4264181D610001C1018	694
79	0404180000E724464141	499
80	5610002669A929292600	534
85	0002020242423C000044	266
86	48704844420000404040	582
87	40407E0000426 65A4242	644
88	42000042625 24A464200	522
89	003C4242424 23C00007C	508
90	42427C4040000003C4242	576
91	524A3C00007C42427C44	664
92	4200003C403C02423C00	378
93	00FE1010101010000042	400
94	424242423C0000000000	324

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 935

MEGAMATES

Éste es el original título que David Prida, de Barcelona, le ha dado a su compendio de matemáticas.

Con este programa podréis resolver ecuaciones de segundo y tercer grado, calcular el determinante y la inversa de una matriz cuadrada y también resolver integrales por el método de Simpson. No creemos que se le pueda pedir más a unas cuantas líneas de Basic.



LISTADO 1

```
 100 GO TO 1000
 500 LET a$="": LET dps=0
 505 IF integer THEN LET dps=1
 510 PRINT AT x,y;a$; INK 4;" "
 515 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 515
 520 LET z$=INKEY$: IF z$="" THEN GO TO 520
 525 BEEP .02,34.4: IF LEN a$>=length THEN GO TO 560
 530 IF z$="." AND NOT dps THEN LET a$=a$+z$: LET dps=1: GO TO 510
 540 IF z$="-" AND a$="" THEN LET a$=z$: GO TO 510
 550 IF z$>="0" AND z$<="9" THEN LET a$=a$+z$: GO TO 510
 560 IF CODE z$=13 AND a$<>"" AND a$<>"-" THEN PRINT AT x,y;a$;" ": RETURN
 565 IF CODE z$=12 AND LEN a$>=1 THEN IF a$(LEN a$)="." THEN LET dps=0
 570 IF CODE z$=12 AND LEN a$>=1 THEN LET a$=a$( TO LEN a$-1): GO TO 510
 580 BEEP .5,-10: GO TO 510
1010 BORDER 6: INK 0: PAPER 6
1020 CLS : POKE 23609,30
1030 PRINT AT 1,13;"MENU";AT 1,13; OVER 1;"    "; OVER 0;AT 5,3;"1 ECUACION DE SEGUNDO GRADO";AT 7,3;"2 ECUACION DE TERCER GRADO";AT 9,3;"3 MATRICES";AT 11,3;"4 INTEGRALES"
1035 PRINT AT 13,3;"0 FIN"
1040 PRINT AT 21,3;"SELECCIONA LA OPCION( )"
1050 LET x=21: LET y=24: LET integer=1: LET length=1
1060 GO SUB 500: IF a$>"5" THEN BEEP .5,-10: GO TO 1060
1065 IF a$="0" THEN STOP
1075 IF a$="1" THEN GO SUB 3000
1080 IF a$="2" THEN GO SUB 4000
1085 IF a$="3" THEN GO SUB 6000
1090 IF a$="4" THEN GO SUB 7000
1100 RUN
2030 PRINT AT 15,3;"Entra Orden n (2-5) -> "
2040 LET x=15: LET y=26: LET integer=1: LET length=1: GO SUB 500
2045 IF a$<"2" OR a$>"5" THEN BEEP .5,-10: GO TO 2040
2050 LET n=VAL a$
2052 LET max=n+1: IF matrix THEN LET max=2*n
2053 DIM a(n,max)
2055 CLS : PRINT AT 0,3;t$
2057 LET y=12: LET integer=0: LET length=5
2058 IF NOT matrix THEN FOR j=1 TO n: PRINT AT 3,6*(j-1);"x";j: NEXT j
2060 FOR i=1 TO n: FOR j=1 TO n
2062 PRINT AT 2*i+3,6*(j-1);"a(";i;j;")"
2064 NEXT j: IF NOT matrix THEN PRINT AT 2*i+3,6*(j-1);"b";i
2066 NEXT i
2068 FOR i=1 TO n
2072 LET upper=n+1: IF matrix THEN LET upper=n
2080 FOR j=1 TO upper
2090 IF j<=n THEN PRINT AT 15+j,3;"a(";i;j;") = ": GO TO 2100
2095 PRINT AT 15+j,3;"    b";i;" = "
2100 LET x=15+j: GO SUB 500
2105 LET a(i,j)=VAL a$
2107 NEXT j
2109 FOR c=15 TO 21: PRINT AT c,0;"                                ";: NEXT c
2110 GO SUB 2800: NEXT i
2120 IF matrix THEN GO SUB 6500
2130 IF matrix THEN IF det=0 THEN GO TO 9000
2200 FOR i=1 TO n
2210 LET piv=a(i,i)
2215 IF piv=0 THEN GO TO 2900
2220 FOR j=1 TO max
2230 LET a(i,j)=a(i,j)/piv
2240 NEXT j
2250 FOR k=i+1 TO n
2255 LET piv=a(k,i)
2260 FOR j=1 TO max
2270 LET a(k,j)=a(k,j)-piv*a(i,j)
2280 NEXT j
2290 NEXT k
2300 NEXT i
2310 FOR i=n-1 TO 1 STEP -1
2320 FOR j=i+1 TO n
2330 LET piv=a(i,j)
2340 FOR k=i+1 TO max
2350 LET a(i,k)=a(i,k)-piv*a(j,k)
2360 NEXT k
2370 NEXT j
2380 NEXT i
2390 IF NOT matrix THEN FOR i=1 TO n: PRINT AT 15+i,3;"x";i;" = ";a(i,n+1): NEXT i: GO TO 9000
2400 FOR i=1 TO n: FOR j=1 TO n
2410 LET a(i,j)=a(i,j+n)
2420 NEXT j: GO SUB 2800: NEXT i
2425 PRINT : PRINT "Inversa"
2430 GO TO 9000
2800 PRINT AT 2*i+3,0;"                                "
2810 FOR k=1 TO upper: IF ABS a(i,k)<0.001 THEN LET a(i,k)=0
2820 LET n$=STR$ a(i,k)+"     ": LET n$=n$( TO 5): IF n$(1)<>"-" THEN LET n$=" "+n$( TO 4)
2830 PRINT AT 2*i+3,6*(k-1);n$: NEXT k: RETURN
2900 LET new=0
2905 IF matrix THEN GO TO 2940
2910 FOR p=i+1 TO n
2920 IF a(p,i)<>0 THEN LET new=p
2930 NEXT p
2940 IF new=0 THEN PRINT AT 16,3;"No Tiene Solucion": GO TO 9000
2960 FOR m=1 TO n+1: LET temp=a(i,m): LET a(i,m)=a(new,m): LET a(new,m)=temp: NEXT m
2965 LET piv=a(i,i)
2970 GO TO 2220
3000 REM cuadr
3010 CLS : PRINT AT 1,3;"Ecuacion segundo grado";AT 5,3;"Axx + Bx + C = 0"
3020 LET x=9: LET y=7: LET integer=0: LET length=6: PRINT AT 9,3;"A = ": GO SUB 500: LET a=VAL a$
3024 IF a=0 THEN BEEP .5,-10: GO TO 3020
3025 LET x=11: PRINT AT 11,3;"B = ": GO SUB 500: LET b=VAL a$
3030 LET x=13: PRINT AT 13,3;"C = ": GO SUB 500: LET c=VAL a$
3040 LET b=-b/2/a: LET d=b*b-c/a
3050 IF d=0 THEN GO TO 3100
3055 IF d>0 THEN GO TO 3200
3060 LET y=SQR (-d)
3070 PRINT AT 17,3;"Parte Real: ";b;AT 19,3;"Imaginaria: +/- ";y: GO TO 3500
3100 PRINT AT 17,3;"Raiz Doble: ";b
3110 GO TO 3500
3200 PRINT AT 17,3;"Real: ";b+SQR d;AT 18,3;"Real: ";b-SQR d
3500 GO TO 9000
4000 REM 3er g
4010 CLS : PRINT AT 1,3;"Ecuacion de 3er Grado";AT 5,3;"Axxx + Bxx + Cx + D = 0"
4020 LET x=9: LET y=7: LET integer=0: LET length=6: PRINT AT 9,3;"A = ": GO SUB 500: LET a=VAL a$: IF a=0 THEN BEEP .5,-10: GO TO 4020
4030 LET x=10: PRINT AT x,3;"B = ": GO SUB 500: LET b=VAL a$
4040 LET x=11: PRINT AT x,3;"C = ": GO SUB 500: LET c=VAL a$
4050 LET x=12: PRINT AT x,3;"D = ": GO SUB 500: LET d=VAL a$
4060 LET b=b/a/3: LET c=c/a: LET d=d/a
4070 LET a=c/3-b*b
4080 LET e=d-b*c+2*b*b*b
4090 LET h=4*a*a*a+e*e
4100 IF ABS h<10↑-8 THEN GO TO 4300
4105 IF h>0 THEN GO TO 4200
4110 LET f=2*SQR (-a)
4120 LET q=ACS (e/(2*a*SQR (-a)))/3
4125 LET a=ASN 1: LET e=ASN .5
4130 LET c=f*SIN (a-q): LET d=-f*SIN (e+q)
4140 LET i=-f*SIN (e-q)
4150 LET c=c-b: LET d=d-b: LET i=i-b
4160 PRINT AT 16,3;"Real: ";c;AT 17,3;"Real: ";d;AT 18,3;"Real: ";i
4170 GO TO 9000
4200 LET h=SQR h: LET f=.5*(h-e): LET q=-.5*(h+e): LET h=1/3
4210 LET f=ABS f↑h*SGN f
4220 LET q=ABS q↑h*SGN q: LET h=0.5*SQR 3
4230 PRINT AT 15,3;"Raiz Real: ";f+q-b
4240 PRINT AT 17,3;"Parte Real: ";-.5*(f+q)-b
4250 PRINT AT 18,3;"Imaginaria: +/- ";h*ABS (f-q): GO TO 9000
4300 IF ABS a<10↑-8 THEN PRINT AT 16,3;"Raiz Triple: ";-b: GO TO 9000
4310 LET f=-ABS (.5*e)↑(1/3)*SGN e
4320 PRINT AT 16,3;"Real: ";2*f-b
4330 PRINT AT 17,3;"Raiz Doble: ";-f-b
4500 GO TO 9000
6000 REM Matriz
6010 CLS : LET matrix=1: LET t$="Matrices"
6020 PRINT AT 1,3;t$;AT 8,3;"a(11)  a(12)  ..  a(1n)";AT 9,3;"a(21)  a(22)  ..  a(2n)";AT 10,3;"  .      .         .";AT 11,3;"a(n1)  a(n2)  ..  a(nn)"
6025 PRINT AT 4,3;"Inversa y Determinante";AT 5,3;"de la Matriz nxn :"
6030 GO TO 2030
6500 REM det
6505 FOR i=1 TO n: FOR j=1 TO n
6510 LET a(i,j+n)=a(i,j)
6512 NEXT j: NEXT i
6514 LET det=1
6516 FOR m=n TO 2 STEP -1
6518 LET p=a(m,m+n)
6520 IF p=0 THEN GO TO 6600
6530 FOR i=1 TO m-1
6540 LET q=a(i,m+n)/p
6550 FOR j=1 TO m
6560 LET a(i,j+n)=a(i,j+n)-q*a(m,j+n)
6570 NEXT j
6580 NEXT i
6590 NEXT m
6595 FOR i=1 TO n: LET det=det*a(i,i+n): FOR j=1 TO n: LET a(i,j+n)=0: NEXT j: LET a(i,i+n)=1: NEXT i
6597 PRINT AT 17,3;"Determinante = ";det
6598 IF det=0 THEN PRINT AT 18,3;"-> No Tiene Inversa"
6599 RETURN
6600 LET new=0: FOR f=1 TO m-1
6610 IF a(f,m+n)<>0 THEN LET new=f
6620 NEXT f
6630 IF new=0 THEN LET det=0: GO TO 6595
6640 FOR f=1 TO m: LET a(m,f+n)=a(m,f+n)+a(new,f+n): NEXT f
6645 LET p=a(new,m+n)
6650 GO TO 6530
7000 REM simpson
7010 CLS : PRINT AT 1,3;"Metodo de Simpson -";AT 3,3;"Integracion Aproximada"
7020 PRINT AT 10,3;"Entra la funcion en x ";AT 12,3;"ej.:      y = 3*x+2"
7030 INPUT "     y = "; LINE f$
7040 PRINT AT 10,3;"                         ";AT 12,3;"                         ";AT 8,9;"y = ";f$
7050 PRINT AT 10,3;"limite inferior x = ": LET integer=0: LET x=10: LET y=24: LET length=8: GO SUB 500: LET d=VAL a$
7060 PRINT AT 12,3;"limite superior x = ": LET x=12: GO SUB 500: LET e=VAL a$
7065 IF e<=d THEN BEEP .5,-10: GO TO 7060
7070 PRINT AT 14,3;"paso de integracion = ": LET x=14: LET y=26: GO SUB 500: LET p=VAL a$
7080 IF p<=0 THEN BEEP .5,-10: GO TO 7070
7090 LET h=(e-d)/2/p
7100 LET a=0: LET x=d: LET y=VAL f$
7110 LET a=a+y: LET x=x+h: LET y=VAL f$
7120 LET a=4*y+a: LET x=x+h: LET y=VAL f$
7130 LET a=y+a: LET p=p-1
7140 IF p<>0 THEN GO TO 7110
7150 LET c=a*h/3
7160 PRINT AT 17,2;"Integral = ";c
7500 GO TO 9000
9000 LET a$="": IF INKEY$<>"" THEN GO TO 9000
9010 PRINT AT 21,3; INK 4; INVERSE 1;"PULSA UNA TECLA"
9020 IF INKEY$="" THEN GO TO 9020
9030 BEEP .02,34.4: RETURN
```

TRUCOS





TEST +3

Juan M. Durán, de Madrid, aunque nos aclara que procede de Badajoz, nos explica en su carta que el programa de Jesús Pérez, de Córdoba, publicado en el número 172 en esta misma sección, que permite acceder al test interno del +3, es innecesario, ya que a dicho test también se puede acceder de la siguiente forma:

— Sintonizar la carta de ajuste del +3, es decir, pulsar BREAK mientras que se resetea el ordenador.

— Pulsar simultáneamente las teclas Q, A, Z, P, L y M, con lo que aparecerá el test.

La rutina que realiza el test está en la ROM o entre las direcciones h02AA y h0366, ambas inclusive. Entre h02AA y h3000 se presenta en pantalla la carta de ajuste y entre h0301 y h0350 se espera la pulsación de una serie de teclas ayudada por una tabla (h0351-h0366) que contiene el número de puerto a direccionar (hFE) junto con la semifila a revisar más la tecla que se ha de pulsar:

```
h0351 DEFW HFBFE ; semifila Q-T
h0353 DEFB HIE   ; "Q"
h0354 DEFW HFDFE ; semifila A-G
h0356 DEFB HIE   ; "A"
h0357 DEFW .......
```



CARGADOR AUTOMÁTICO PARA +3

Pedro J. Rodríguez, de San Sebastián, nos ha enviado este programa que permite la cómoda carga de programas en Basic utilizando únicamente los cursores y ENTER tras seleccionar la opción CARGADOR del menú principal. Sólo ocupa 1 K del disco y además es invisible al catálogo. Es importante recordar que sólo se pueden cargar ficheros Basic, no matrices ni bytes, ya que estos darían el error *B Fichero incorrecto 50:7.*

```
  10 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
AT
  20 LET y=0: OVER 1: LET a$="
        ": PRINT #0; PAPER 1;
INK 7;"  CURSORES=MOVER  ENTER=C
ARGAR  "
  30 FOR Z=Y TO 21: IF SCREEN$ (
Z,0)<>" " THEN NEXT Z
  40 PRINT PAPER 3;AT Y,0;A$
  50 IF INKEY$=CHR$ 13 THEN LET
A$="": OVER 0: FOR N=0 TO 11: LE
T B$=SCREEN$ (Y,N): LET A$=A$+B$
: NEXT N: LOAD A$
  60 LET NY=Y+(INKEY$=CHR$ 10 AN
D Y<>Z-1)-(INKEY$=CHR$ 11 AND Y>
0)
  70 IF Y=NY THEN GO TO 50
  80 PRINT AT Y,0; PAPER 0;A$: L
ET Y=NY: GO TO 40
  90 SAVE "DISK" LINE 10: MOVE "
DISK" TO "+5"
```

COPIADOR PARA TRANSTAPE

Este programa permite, a los usuarios que no dispongan de este interface, hacer copias de seguridad de aquellos programas salvados por el transtape como copias independientes (tecla I en SAVE-CINTA). Dichas copias tienen tres bloques: pequeño cargador Basic, rutina en Código Máquina (16384,75) y tercer bloque sin cabecera con una longitud de 49052 bytes. Un bloque tan largo no puede ser copiado por los copiones tradicionales, pero sí con la ayuda de este programa.

Para utilizar el copiador hay que teclear y salvar el listado 1 con LINE 20 y luego introducir el bloque de bytes en el Cargador Universal, realizando el DUMP en la dirección 40000, tras lo cual salvaréis el código con una longitud 52 bytes.

Una vez cargado el copiador, el proceso de copia se realiza en dos pasos. Se deja pasar el bloque Basic y se varga el pequeño bloque de bytes. Siguiendo las instruccioneds del programa se asigna un nombre y se salvan y verifican los dos primeros bloques. Seguidamente, se introduce de nuevo el programa a copiar, momento a partir del cual todos los pasos se realizarán a ciegas. Si la carga es correcta (de no ser así el borde continuará azul y rojo) se introduce la cinta virgen donde grabamos los anteriores bloques, se prepara el cassette para grabar y se pulsa ENTER. Tras la grabación se rebobina la cinta para verificar. Si ésta es correcta se produce un reset. En el caso contrario, se vuelve al punto donde se espera la pulsación de ENTER para una nueva grabación.

No se debe pulsar BREAK durante la carga o la grabación.

Por cierto, algo que se nos olvidaba es que el autor es Pedro J. Rodríguez Larrañaga, de San *Sebastián.*

LISTADO 1

```
  10 LOAD ""CODE 16384: RANDOMIZ
E USR 16384
  20 CLS : LOAD ""CODE 16384: PR
INT #0;"INSERTA PROGRAMA A COPIA
R": PRINT "": LOAD "TRANSTAPE"CO
DE 25000
  30 INPUT PI: INPUT "NOMBRE DEL
 PROGRAMA  "; LINE A$: PRINT #0;
"INSERTA CINTA VIRGEN": SAVE A$
LINE 10: SAVE "TRANSTAPE"CODE 25
000,75
  40 PRINT #0;"REBOBINA PARA VER
IFICAR": VERIFY "": VERIFY "TRAN
STAPE"CODE
  50 INPUT PI: PRINT #0;"INSERTA
 EL PROGRAMA": RANDOMIZE USR 163
84
```

LISTADO 2

```
1   DD216440DDF9119CBF3E  1314
2   FF37CD560530EF3EBFDB  1365
3   FE1F38F9DD216440119C  1181
4   BF3EFFCDC204DD216440  1329
5   119CBF3EFFA7CD560530  1192
6   DEC70000000000000000  421
```

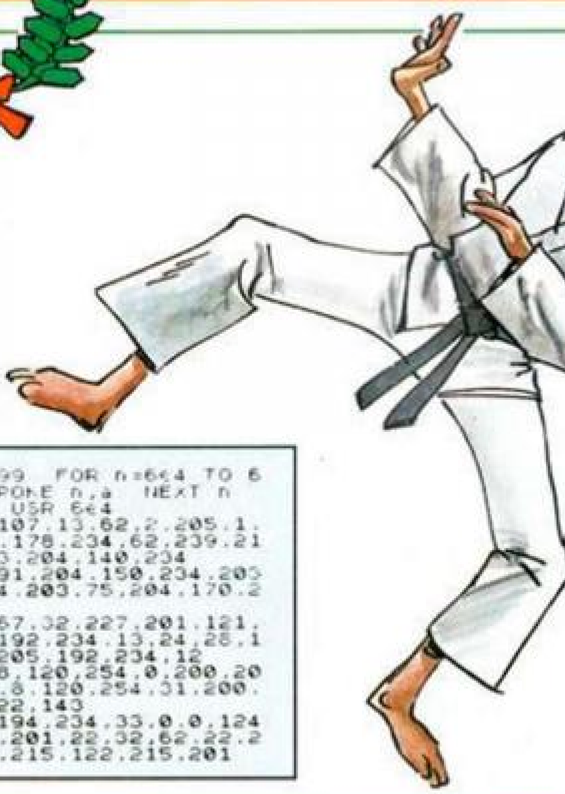
DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 52

RUTINA DE MOVIMIENTO

José Luis Montiel, de Valencia, nos ha enviado esta rutina de movimiento que podréis incorporar a vuestros propios programas. La rutina mueve un carácter en pantalla utilizando las siguientes teclas: 6 izquierda, 7 abajo, 8 arriba, 9 derecha y Ø para retornar al Basic.

Como el movimiento quizás os parezca un poco rápido, José Luis nos ha facilitado un poke con el que podréis modificarlo a vuestro gusto: POKE 6ØØ83, x siendo x el código ASCII del carácter a mover.

La rutina está ubicada en la dirección 6ØØØØ y no es reubicable.



```
  10 CLEAR 59999: FOR n=6e4 TO 6
0107: READ a: POKE n,a: NEXT n
  20 RANDOMIZE USR 6e4
  30 DATA 205,107,13,62,2,205,1,
22,1,10,15,205,178,234,62,239,21
9,254,95,203,63,204,140,234
  40 DATA 203,91,204,150,234,203
,99,204,160,234,203,75,204,170,2
34
  50 DATA 203,67,32,227,201,121,
254,0,200,205,192,234,13,24,28,1
21,254,21,200,205,192,234,12
  60 DATA 24,18,120,254,0,200,20
5,192,234,5,24,8,120,254,31,200,
205,192,234,4,22,143
  70 DATA 205,194,234,33,0,0,124
,181,43,32,251,201,22,32,62,22,2
15,121,215,120,215,122,215,201
```

PARADIGMA

Éste es el original nombre del truco que nos envía Daniel Pascual, de Sevilla, y lo que no os contamos son los resultados que provoca este mini-listado.

```
  10 OVER 0
  20 FOR f=7 TO 200
  30 FOR f=5 TO 240 STEP f
  40 FOR f=4 TO 250 STEP f
  50 INK 2: PLOT 0,0: DRAW f,150
INK 0: PLOT 255,0: DRAW -f,150
  60 OVER 1
  70 NEXT f
  80 GO TO 10
```

COMBINADO DE PANTALLAS

Antonio Fernández, de Madrid, nos ha enviado una reducción (ahora sólo ocupa 16 bytes) de las rutinas que bajo el mismo epígrafe se publicaron en los números 129 y 154.

Para la confección de la rutina, Antonio ha tenido en cuenta, que desde la dirección 16384 hasta la 22527, expresados en binario, el bit 14 (o el bit 6 del registro más significativo) siempre está a uno, y siendo cero para números inferiores a 16384. Por consiguiente, comenzó el combinado de las pantallas desde el final y la condición de salida del bucle se realizará cuando dicho bit se ponga a cero.

El programa es totalmente reubicable y acompañamos el listado ensamblador para aquellos que deseen «curiosear».

LISTADO 1

```
  10 FOR n=23296 TO 23311: READ
a: POKE n,a: NEXT n
  20 DATA 33,79,219,17,255,87,26
,182,18,27,43,203,114,32,247,201
  30 PRINT "CARGA DE PANTALLAS"
  40 LOAD ""CODE 5E4: LOAD ""SCR
EEN$ : PAUSE 0
  50 RANDOMIZE USR 23296
  60 PAUSE 0
```

LISTADO ENSAMBLADOR

```
10          ORG  23296
20          LD   HL,56143
30          LD   DE,22527
40 BUC      LD   A,(DE)
50          OR   (HL)
60          LD   (DE),A
70          DEC  HL
80          DEC  DE
90          BIT  6,D
100         JR   NZ,BUC
```

PERSIANA

José L. Soler, de Cádiz, nos ha enviado este mini-truco que traspasa una pantalla desde una dirección (en este caso la 5ØØØØ) hasta el archivo de presentación visual con la suficiente lentitud como para que se forme un efecto de persiana. Va acompañado de un efecto de borde y de sonido.

Es totalmente reubicable y para utilizarla sólo deberéis teclearos el listado adjunto por medio del Cargador Universal de Código Máquina, salvarlo en cinta y cargarlo con LOAD ""CODE 4e4. Tras esto cargaréis la pantalla a utilizar en la dirección 5e4 y activaréis la rutina con el conocido RANDOMIZE USR 4e4.

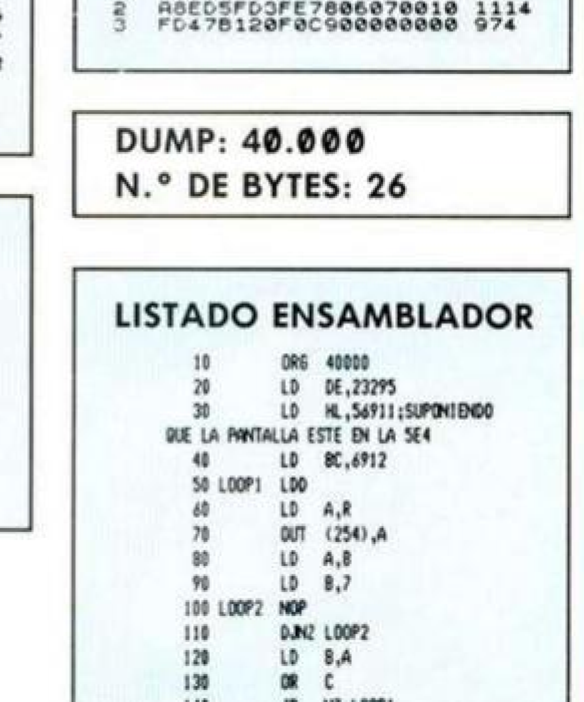
LISTADO 1

```
1   11FF5A214FDE01001BED  961
2   A8ED5FD3FE7806070010 1114
3   FD47B120F0C900000000  974
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 26

LISTADO ENSAMBLADOR

```
10          ORG  40000
20          LD   DE,23295
30          LD   HL,56911;SUPONIENDO
   QUE LA PANTALLA ESTE EN LA 5E4
40          LD   BC,6912
50 LOOP1    LDD
60          LD   A,R
70          OUT  (254),A
80          LD   A,B
90          LD   B,7
100 LOOP2   NOP
110         DJNZ LOOP2
120         LD   B,A
130         OR   C
140         JR   NZ,LOOP1
150         RET
```

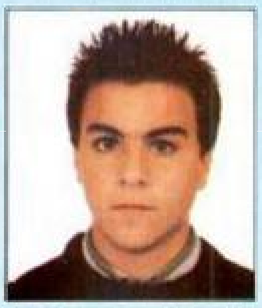


1. BLOOD BROTHERS.—La posibilidad de jugar dos a la vez hace de Blood Brothers un juego altamente adictivo.

2. TETRIS.—Destaca por su originalidad y su alto grado de adicción.

1





W. Pérez del Moral (Toledo)

2



1. BLOOD BROTHERS.—Carga del juego parecida al Ranarama. Muy adictivo ya que permite la posibilidad de jugar dos personas a la vez. En la fase de la nave, el movimiento está muy logrado.

2. TETRIS.—La originalidad, por excelencia, se hace bastante pesada tras varias partidas ya que se repiten a lo largo del desarrollo del juego.

1





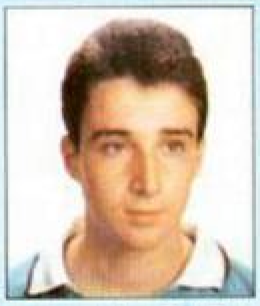
S. Dueñas Montes (Madrid)

2



1





A. Branchat Grau (Castellón)

2

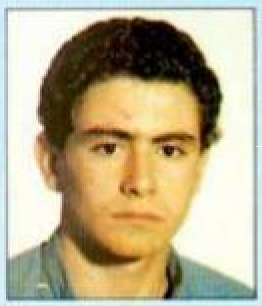


1. BLOOD BROTHERS.—No aporta nada nuevo aunque destaca su movimiento.

2. TETRIS.—Desarrollo muy simple pero mucha adicción.

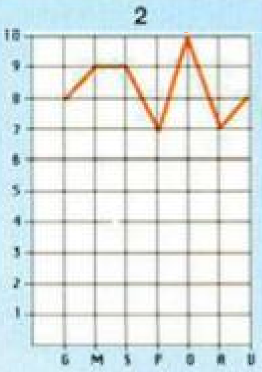
1





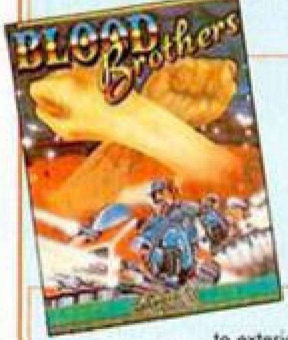
J. Facenda Duque (Cáceres)

2

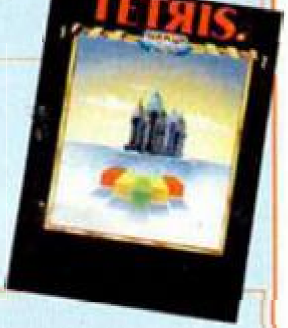


1. BLOOD BROTHERS.—Un fenomenal arcade que sorprende por su originalidad.

2. TETRIS.—Fantástico programa en el que la originalidad, adicción y dificultad están constantemente presentes.



LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

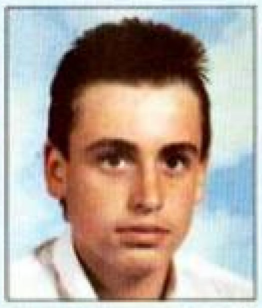


1. BLOOD BROTHERS.—Aunque la fase del laberinto exterior está bien realizada, la de la mina es gráficamente pobre. Movimiento exagerado por la inercia y disparos.

2. TETRIS.—Parece que la perestroika de Gorbachov también ha tocado el software de entretenimiento.

1





Jorge Prieto López (León)

2

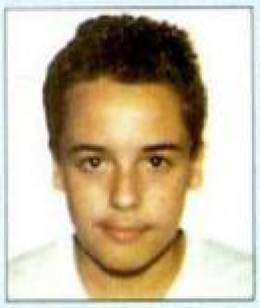


1. BLOOD BROTHERS.—Mediocre en todo.

2. TETRIS.—Excelente. Si se puntuara la adicción, desde luego se llevaría un 10.

1





A. J. Gutiérrez Soler (Sevilla)

2

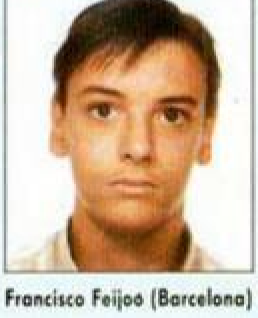


1. BLOOD BROTHERS.—Posee un movimiento bueno con gráficos normalitos.

2. TETRIS.—Movimiento rápido, aunque los gráficos no son muy buenos

1





Francisco Feijoo (Barcelona)

2

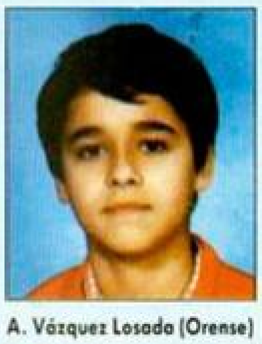


1. BLOOD BROTHERS.—Original sistema de instrucciones mientras se carga el juego. Posee unos gráficos bastante corrientes, pero eso sí, con una increíble adicción.

2. TETRIS.—Socorro. Esto es de locos.

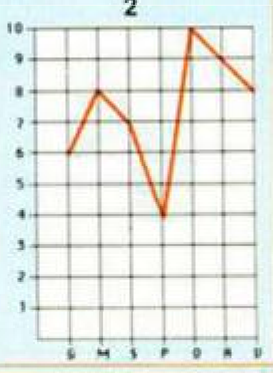
1



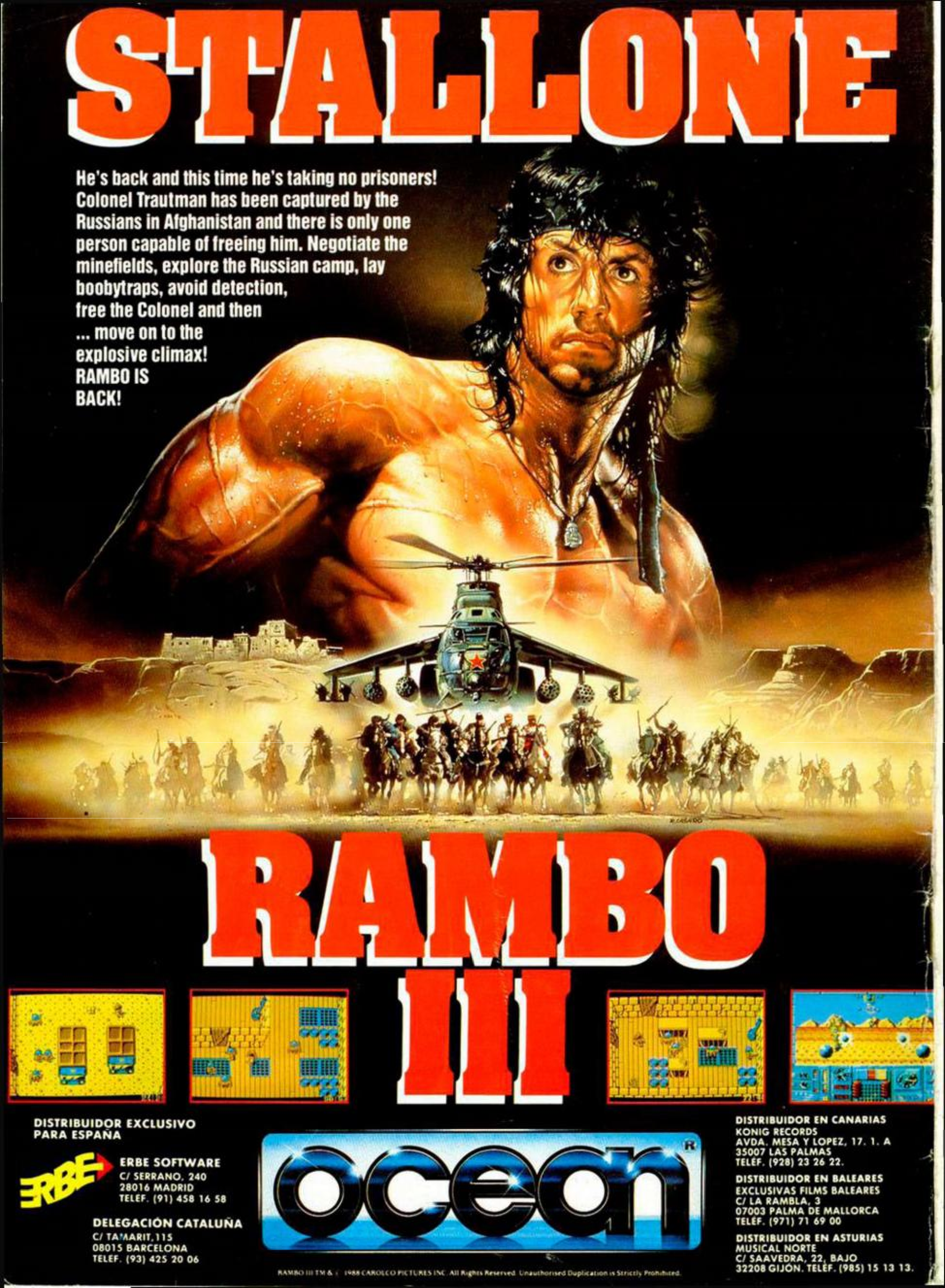


A. Vázquez Losada (Orense)

2



G: Gráficos. **M:** Movimiento. **S:** Sonido. **P:** Pantalla de presentación. **O:** Originalidad. **A:** Argumento. **V:** Valoración global.



STALLONE
He's back and this time he's taking no prisoners! Colonel Trautman has been captured by the Russians in Afghanistan and there is only one person capable of freeing him. Negotiate the minefields, explore the Russian camp, lay boobytraps, avoid detection, free the Colonel and then ... move on to the explosive climax! RAMBO IS BACK!
RAMBO III
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
ERBE
ERBE SOFTWARE
C/ SERRANO, 240
28016 MADRID
TELEF. (91) 458 16 58
DELEGACIÓN CATALUÑA
C/ TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TELEF. (93) 425 20 06
ocean
RAMBO III TM & © 1988 CAROLCO PICTURES INC. All Rights Reserved. Unauthorised Duplication is Strictly Prohibited.
DISTRIBUIDOR EN CANARIAS
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17. 1. A
35007 LAS PALMAS
TELÉF. (928) 23 26 22.
DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/ LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TELÉF. (971) 71 69 00
DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/ SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJÓN. TELÉF. (985) 15 13 13.